

Vorlesung ERP-Systeme
Studiengang INFB / MKIB
Prof. Dr. Mathias Philipp



01 Unternehmensmodellierung und Integrierte Geschäftsprozesse

Level

Bachelor - Anfänger

Fokus

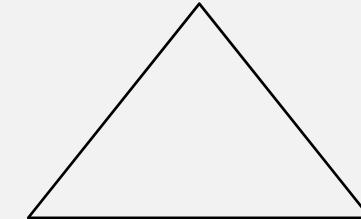
Unternehmensmodellierung
Integrierte Geschäftsprozesse
Unternehmenssoftware

1. Unternehmensmodellierung und integrierte Geschäftsprozesse
2. Unternehmensmodellierung am Beispiel Vertrieb
3. Prozessautomatisierung am Beispiel Materialwirtschaft
4. Einführung von ERP-Systemen
5. Architektur von ERP-Systemen

1. Aufzeigen können, dass ein ERP-System eine Abbildung einer Unternehmensgruppe darstellt („Unternehmensmodellierung“).
2. Verstehen, dass die Abbildung von Realweltvorgängen als auch die Unternehmensmodellierung durch landesspezifische Rechtsvorschriften bestimmt wird und damit verschiedene „versions of the truth“ entstehen
3. Kennen der Unterscheidung zwischen Mengenmodell, Wertmodell und Informationsmodell bei der Modellierung von Realweltvorgängen
4. Problematik der laufenden „Konsistenz“ zwischen Modell und Realwelt
5. Kennen und Beschreiben der wichtigsten Geschäftsprozesse eines Unternehmens
6. Verstehen was die wichtigsten Integrationspunkte in und zwischen den Geschäftsprozessen sind

- Was ist ein Modell?
- Modell = zweckbezogene abstrahierte Abbildung der Realwelt 
- Unternehmensmodell
 - Zweckbezug?
 - Abstraktion? 
 - Realwelt?

- Intern
 - Modellierung einer Unternehmensgruppe, manchmal eines Unternehmens
 -  Zustandsaussagen über Unternehmen bzw. Unternehmensgruppe
 - Steuerung des Unternehmens bzw. der einer Unternehmensgruppe
 - Automatisierung von Geschäftsprozessen eines Unternehmens und zwischen Unternehmen (unternehmensübergreifend)
- Extern
 - Informationsrechte Externer gemäß gesetzl. Regelungen
 - Banken
 - Finanzamt
 - Anteilseigner
 - Arbeitnehmer



- Was ist Abstraktion? 

- Konsequenzen bzgl. Aussagekraft Modell über Realwelt? 

- Realwelt Unternehmen
 - Aufbauorga (z.B. Unternehmen, Produktionswerke, Vertriebsbüros)
 - Prozesse (z.B. Einkaufsprozess, Materialbedarfplanungsprozess)
 - Ereignis = Realweltvorgang = „Geschäftsvorfall“
 - => Δ Modellausprägung
 - => Folge von Modellzuständen
 - => Dynamisches Modell
- Beispielereignis: Wareneingang im Produktionswerk1

Im ERP-System ist das Unternehmensmodell

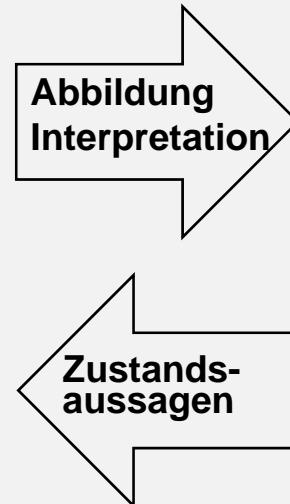


Abbildung von

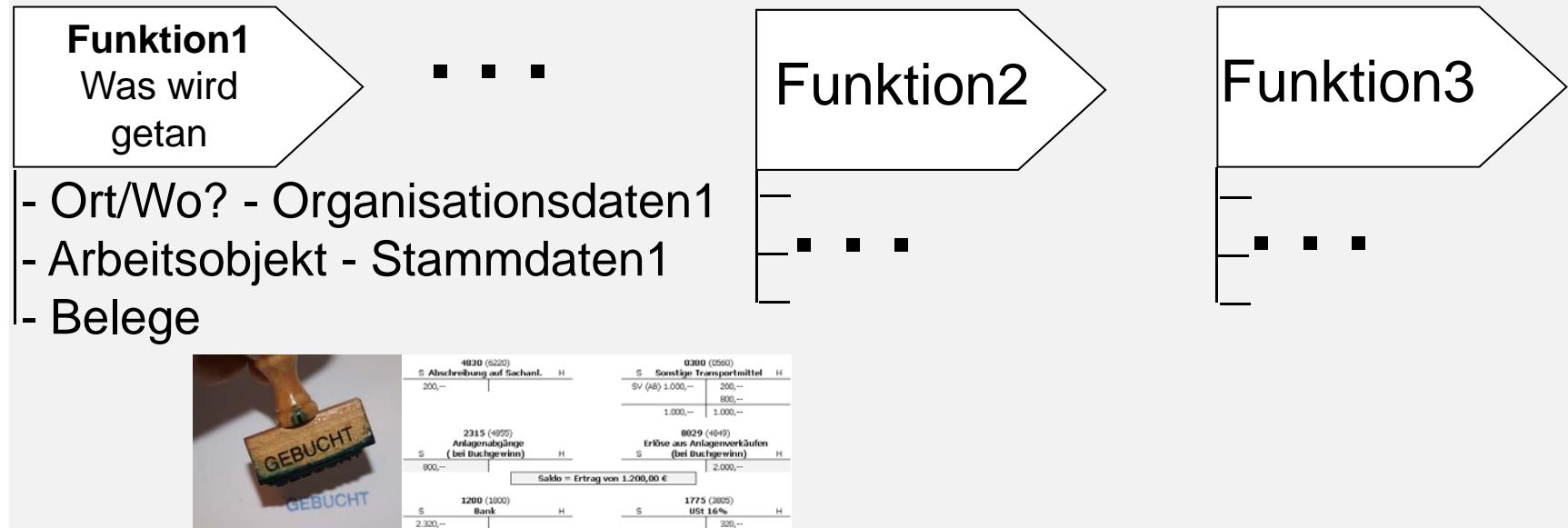
- Unternehmen selbst
- Unternehmensorganisation
 - Aufbauorganisation
 - Ablauforganisation
(Geschäftsprozesse)
- Realweltvorgängen

Zustandsaussage

- Wie geht es dem Unternehmen?
- Grundlage für Entscheidungen
(Unternehmenssteuerung)
- „versions of the truth“
- Informationsrechte Dritter

Geschäftsprozess: Folge von Realweltvorgängen (Aktivitäten/Funktionen)

Folge von Zustandsänderungen 



- Modellebenen
 - Mengenmodell 
 - Wertmodell 
 - Informationsmodell
- Modellierung der Aufbauorganisation
 - Modellierung des Orts des Handelns durch
 - Organisationsstrukturen (z.B. Stellen, Rollen, Hierarchien)
 - Stammdaten
- Modellierung der Ablauforganisation (Prozesse)
 - Modellierung des Handelns durch
 - Funktionen
 - Prozesse
 -  Stammdaten ← Wieso?

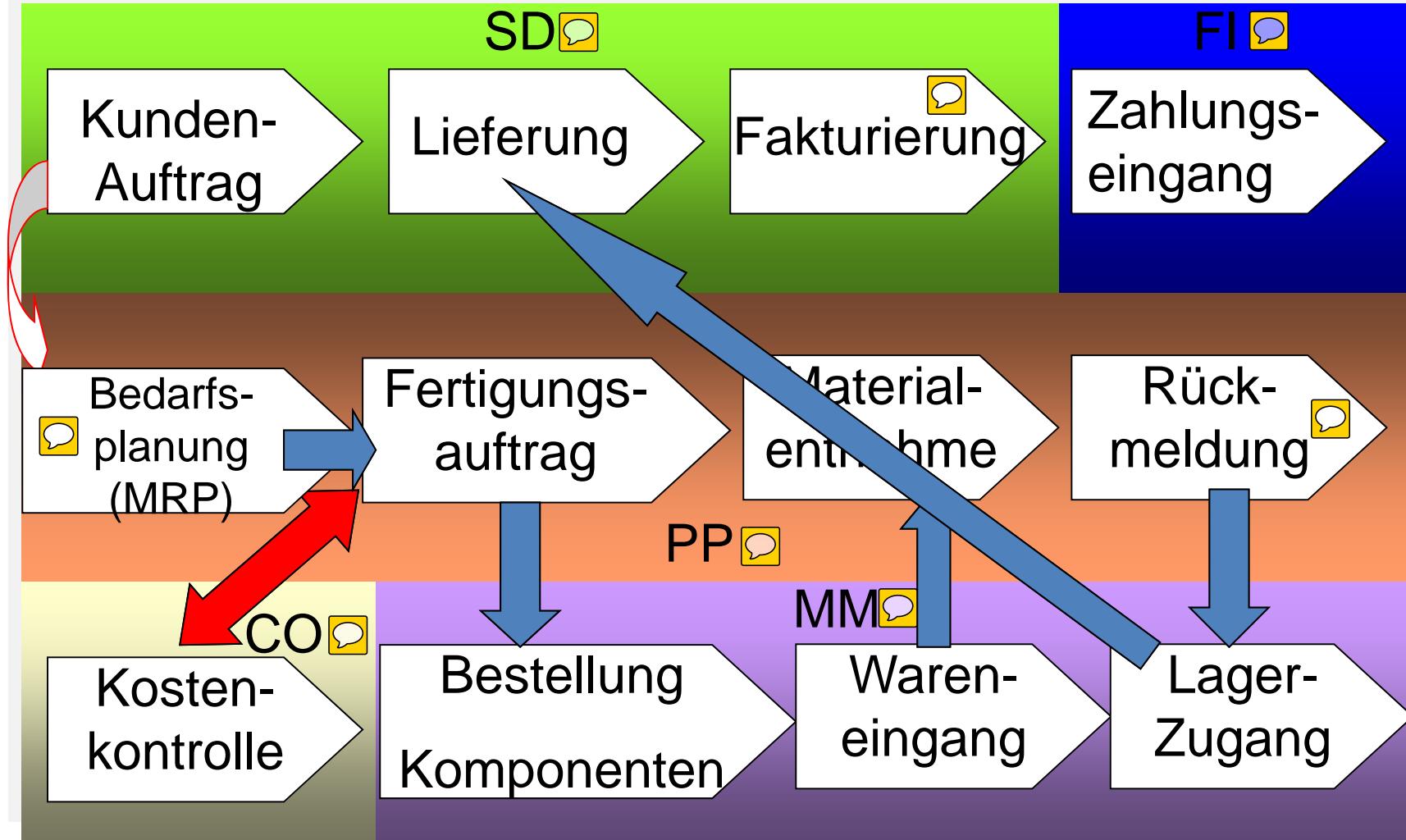
Was bedeutet Integration von Geschäftsprozessen?

- Integration der Anwendungssysteme bzw. Module
- Alle Aktivitäten/Funktionen der Prozesse greifen auf die **gleiche konsistente Datenbasis** (Stammdaten, Organisationsdaten, Bewegungsdaten) zu 
- Eine gemeinsame logische Datenbank (physisch ggf. verteilt) für alle betriebliche Funktionen und Prozesse 





Beispiel: Integrierter Geschäftsprozess Auftragsabwicklung



Beispiel: Investitionen in ERP-System als Basis für einheitliche Prozesse und Stammdaten

Einheitliche Prozesse

Edeka steckt 350 Millionen in SAP-Projekt

Datum: 23.10.2011
Autor(en): Holger Eriksdotter
URL: <http://www.cio.de/2292764>

Es hatte Signalwirkung für den SAP-scheuen Handel: 2007 kündigte Edeka einen Schwenk zu Standardsoftware an. Nun rückt der Abschluss des Projekts "Lunar" näher.

Die ersten sichtbaren Erfolge gibt es nach drei Jahren Laufzeit. Das konzernweite Stammdaten-Management nimmt 2010 in der Hamburger Zentrale den Betrieb auf. Erstmals in der Firmengeschichte arbeiten die verschiedenen Gesellschaften des Konzerns mit einheitlichen Stammdaten für Artikel und Lieferanten.

Allein die Artikelstammdaten umfassen rund 1,5 Millionen Datensätze. 350 Millionen Euro investiert der Konzern über fünf Jahre in eine einheitliche IT- und Prozesslandschaft auf Basis von SAP. Immerhin geht es um die Nummer eins im deutschen Lebensmitteleinzelhandel mit einem Umsatz von gut 43 Milliarden Euro und 300.000 Mitarbeitern, mit 12.000 Einzelhandelsgeschäften, überwiegend betrieben von rund 4500 Einzelhändlern und einem verzweigten Großhandel sowie knapp 3000 Lieferanten.

Einsparungen nur Nebeneffekt

Lunar soll ein Sammelsurium heterogener Systeme und Plattformen ein für alle Mal beseitigen - nicht vorrangig, weil **Edeka²** die IT-Kosten senken und Wartung sowie Administration vereinfachen will. Das ist eher der willkommene Nebeneffekt aus dem eigentlichen Ziel: konzernweit einheitliche Prozesse im Groß- und Einzelhandel mit identischen Stammdaten und Artikelnummern. "Damit schaffen wir die Voraussetzung dafür, die Transparenz im Gesamtunternehmen deutlich zu erhöhen", sagt IT-Vorstand Schütte.

Rewe Systems setzt auf Eigenentwicklungen

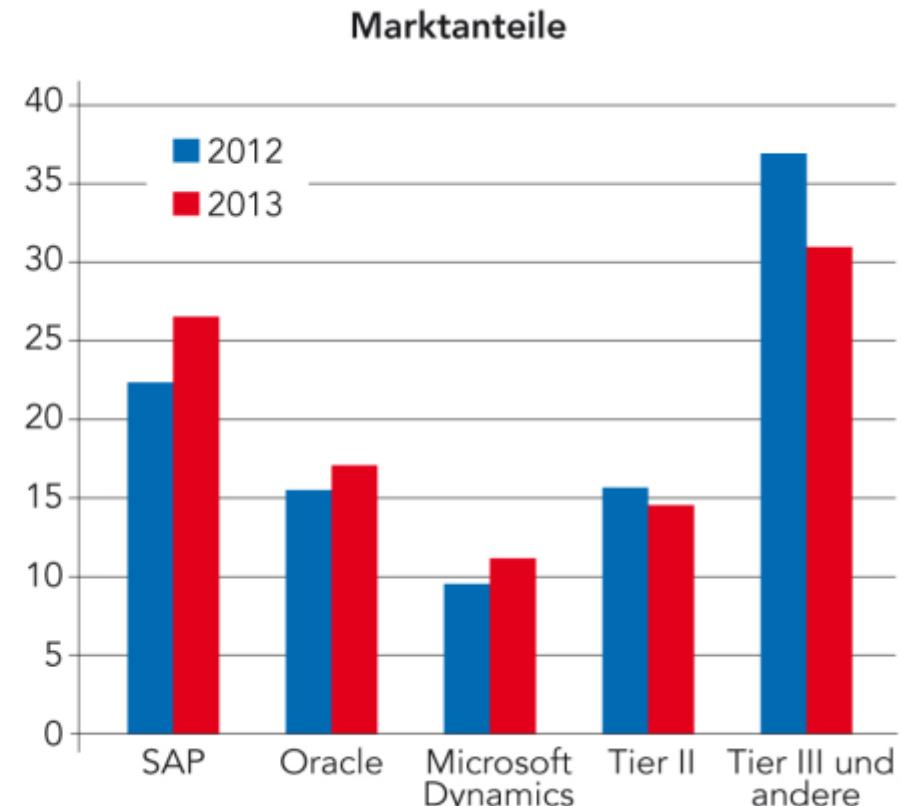
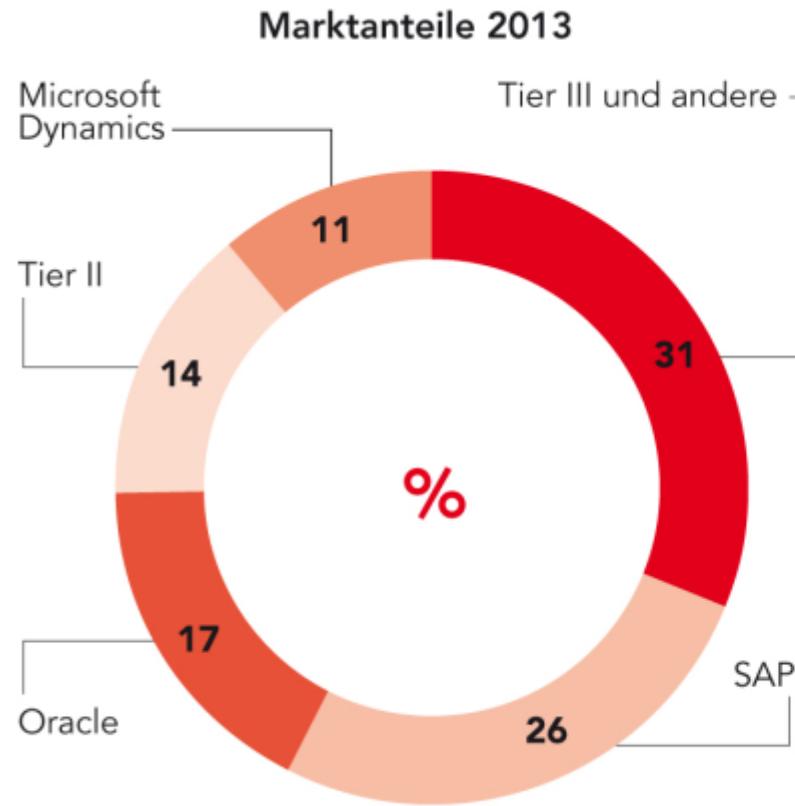
Den inhaltlichen Start markierte der Vortrag von Jens Siebenhaar, Geschäftsführer der Rewe-IT-Tochter Rewe Systems GmbH. Er muss eine gut funktionierende IT-Infrastruktur für über 330.000 Mitarbeiter in 15.000 Märkten zur Verfügung stellen. In seiner Gesellschaft sitzen rund 1000 Computerfachleute. Als Genossenschaft ist das  Unternehmen dezentral organisiert, was für die heterogene IT "ganz spannend" ist, wie er vielsagend ausführte.

Die verschiedenen Geschäftseinheiten legten Wert auf ihre Eigenständigkeit, und das betreffe auch die IT. Natürlich habe man sich in vielen Standardprozessen etwa im Personal- und Finanzwesen auf Standardsoftware geeinigt. Bei den Prozessen, in denen man sich differenzieren wolle, wird selbst entwickelt. "Ich will keine Abhängigkeit von Release-Wechseln", lautet die klare Ansage von Siebenhaar. Er bevorzuge Eigenentwicklungen mit eigenen Mitarbeitern. Entsprechend zurückhaltend äußert er sich zum Thema **Outsourcing**², zum Beispiel Entwicklungsarbeiten nach Indien auszulagern. Sehr wohl habe man Call-Center-Dienstleistungen ausgelagert - allerdings innerhalb Europas.

Siebenhaar vertritt die These, dass externe Mitarbeiter teurer seien als die Festangestellten und dass ihm auch deren Einarbeitung zu viel koste. Erst recht in diesen Zeiten, wenn agiles Arbeiten an der Tagesordnung steht. "Das Management von Komplexität und Heterogenität geht besser mit eigenen Leuten", so seine Erfahrungen. Und das überlebenswichtige Thema **Innovation**³ müsse man mit eigenen Mitarbeitern vorantreiben. Das motiviere, das binde.

ERP-Systeme

ERP Markt – Marktanteile

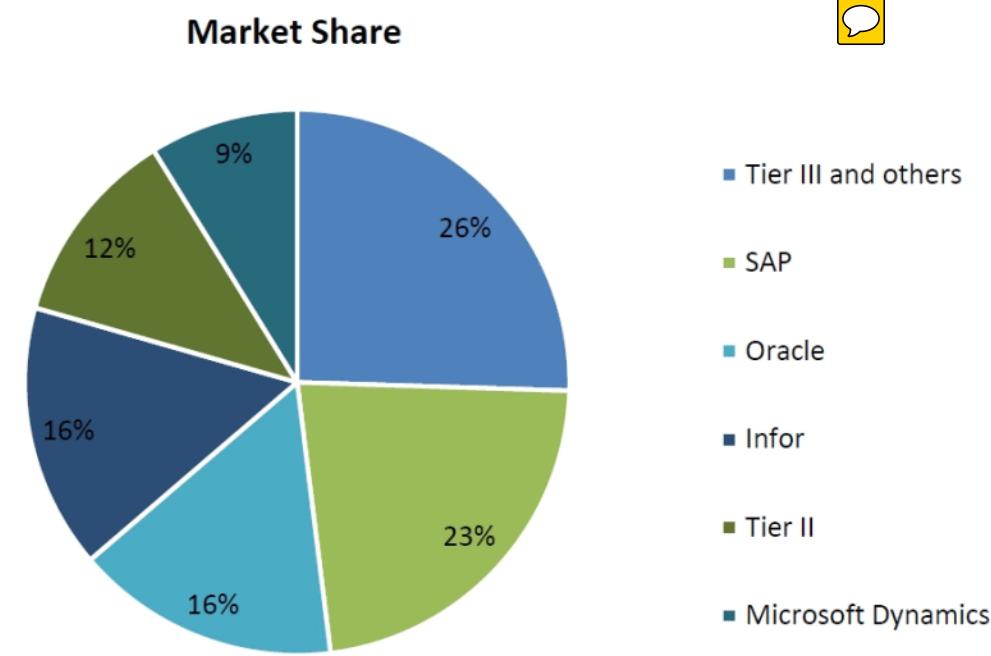


Quelle: <http://www.computerwoche.de/a/sap-oracle-microsoft,2552346>

- Tier 1 vendors serve large global businesses.
- Tier 2 vendors serve mainly mid-market businesses.
- Tier 3 vendors serve smaller-than-medium businesses.

Kampf der ERP-Titanen

1/18



Source: Clash of the Titans
Copyright © 2015 Panorama Consulting Solutions

Marktanteile

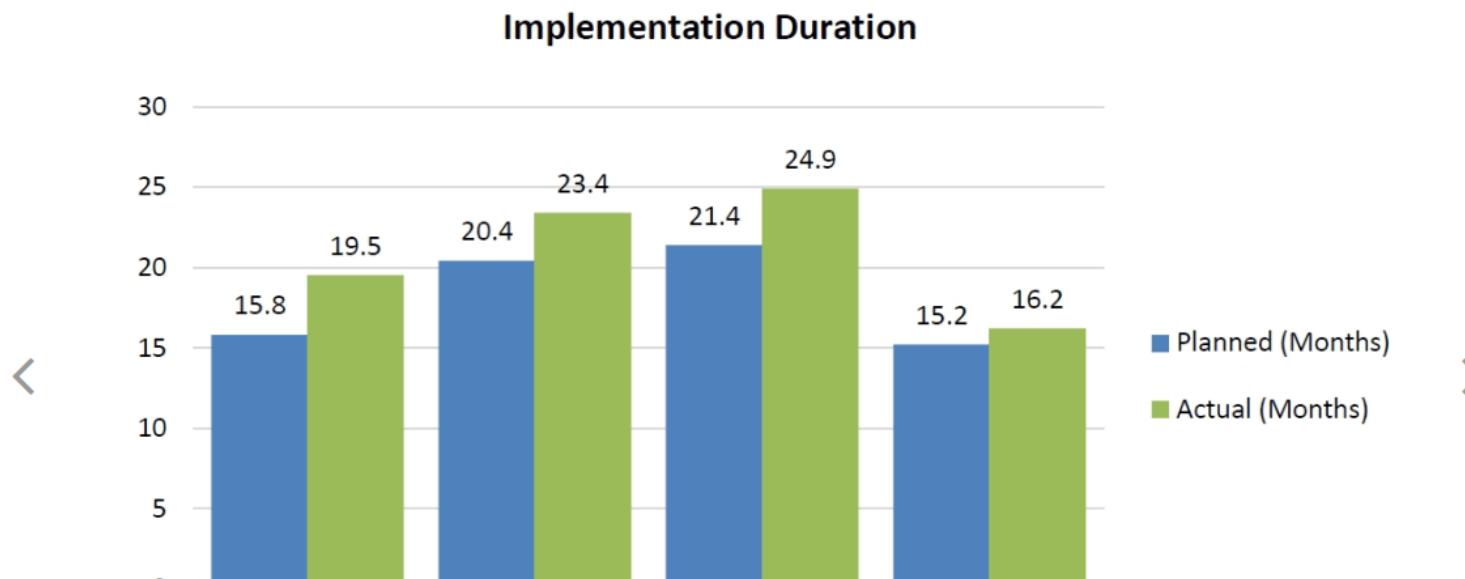
SAP sichert sich unter den Top-Anbietern den größten Marktanteil. Allerdings verlieren die drei Führenden ein paar Prozentpunkte. Der große Gewinner im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage ist Infor.

(Foto: Panorama Consulting)

<http://www.computerwoche.de/a/print/kampf-der-erp-titanen,3223108>

Kampf der ERP-Titanen

4/18



Source: Clash of the Titans
Copyright © 2015 Panorama Consulting Solutions

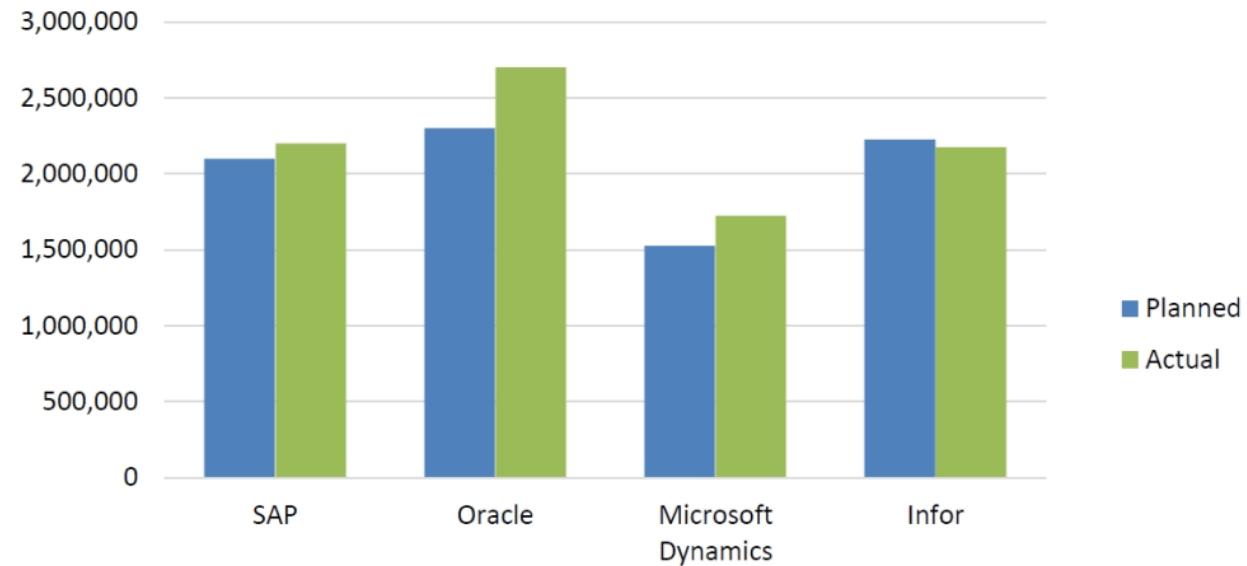
Einführungsdauer

Im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage brauchen die Anwender länger, um ein neues ERP-System einzuführen. Am längsten dauert es mit Microsoft Dynamics - über zwei Jahre. 2014 schnitt der US-Konzern mit 12,5 Monaten noch am besten ab.

Kampf der ERP-Titanen

7/18

Project Costs (Planned v. Actual)



Source: Clash of the Titans
Copyright © 2015 Panorama Consulting Solutions

Projektkosten

Oracle-Projekte kommen die Unternehmen am teuersten. In den meisten Projekten reicht das Geld nicht. Ausnahme Infor: Hier liegen die tatsächlichen Kosten für die ERP-Einführung im Durchschnitt niedriger als ursprünglich geplant.

(Foto: Panorama Consulting)

1. Was ist ein Modell? 
2. Was versteht man unter Unternehmensmodellierung? 
3. Woher kommt die Problematik der Abbildung von mehreren „versions of the truth“ und wie wird dies in ERP-Systemen gelöst?
4. Was ist ein Geschäftsprozess? 
5. Wie werden Geschäftsprozesse in ERP-Systemen abgebildet?
6. Was sind die wesentlichen Geschäftsprozesse? 
7. Was versteht man unter integrierten Geschäftsprozessen / integrierte Systeme? Was sind die Voraussetzungen? 

ERP-Systeme

Bsp. Alte Klausurfragen

1. Wozu dienen Organisationselemente, Stammdaten, ERP-Funktionen, Belege und Belegfluss bei der Modellierung von integrierten Geschäftsprozessen (4P) 
2. Wie erfolgt die Integration betrieblicher Anwendungen? (2P) 

SAP-Module



Frage: Warum hat EDEKA 350 Mio € investiert?



Wer ist der MASTER OF BIG DATA?



Einheitliche Prozesse Edeka steckt 350 Millionen in SAP-Projekt

Datum: 23.10.2011
Autor(en): Holger Eriksdotter
URL: <http://www.cio.de/2292764>

Es hatte Signalwirkung für den SAP-scheuen Handel: 2007 kündigte Edeka einen Schwenk zu Standardsoftware an. Nun rückt der Abschluss des Projekts "Lunar" näher.

Die ersten sichtbaren Erfolge gibt es nach drei Jahren Laufzeit. Das konzernweite Stammdaten-Management nimmt 2010 in der Hamburger Zentrale den Betrieb auf. Erstmals in der Firmengeschichte arbeiten die verschiedenen Gesellschaften des Konzerns mit einheitlichen Stammdaten für Artikel und Lieferanten.

Allein die Artikelstammdaten umfassen rund 1,5 Millionen Datensätze. 350 Millionen Euro investiert der Konzern über fünf Jahre in eine einheitliche IT- und Prozesslandschaft auf Basis von SAP. Immerhin geht es um die Nummer eins im deutschen Lebensmitteleinzelhandel mit einem Umsatz von gut 43 Milliarden Euro und 300.000 Mitarbeitern, mit 12.000 Einzelhandelsgeschäften, überwiegend betrieben von rund 4500 Einzelhändlern und einem verzweigten Großhandel sowie knapp 3000 Lieferanten.

Sondergeschäfte wie Fruchtkontore mit eigenen Bananenreifen ergänzen den Umfang des zentralen IT-Projektes um weitere spezielle Anforderungen. Alles zusammen ergeben sich nicht eben Ansprüche, die eine Standardsoftware automatisch abdeckt. Dessen ist man sich auch in der Zentrale des Konzerns bewusst. **Reinhard Schütte, Edeka-Vorstand für IT und Finanzen**¹, spricht von "einer der weltweit kompliziertesten SAP-Installationen der vergangenen Jahre". Doch der promovierte Wirtschaftsinformatiker sieht keine Alternative zu SAP als Warenwirtschaftssystem. Eine komplekte Eigenentwicklung stand für ihn nicht zur Debatte: "Wir sind ein Handelsunternehmen und kein Technologiekonzern und hätten eine solche Plattform mit vertretbarem Aufwand selbst nicht entwickeln können."

Viel Aufwand für Anpassungen

Um die Konzernstrukturen in der Standortsoftware abzubilden, ist ein erheblicher Anpassungsaufwand notwendig. Die eigens dafür gegründete Lunar GmbH beschäftigt heute etwa 450 Mitarbeiter an zwei Standorten. Sie arbeiten in mehr als 100 Einzelprojekten an der gruppenweiten Vereinheitlichung der Stammdaten, entwickeln SAP-Templates für die Zentrale und die Regionalgesellschaften sowie Lösungen für Logistikprozesse.

Einsparungen nur Nebeneffekt

Lunar soll ein Sammelsurium heterogener Systeme und Plattformen ein für alle Mal beseitigen - nicht vorrangig, weil **Edeka**² die IT-Kosten senken und Wartung sowie Administration vereinfachen will. Das ist eher der willkommene Nebeneffekt aus dem eigentlichen Ziel: konzernweit einheitliche Prozesse im Groß- und Einzelhandel mit identischen Stammdaten und Artikelnummern. "Damit schaffen wir die Voraussetzung dafür, die Transparenz im Gesamtunternehmen deutlich zu erhöhen", sagt IT-Vorstand Schütte.

Unternehmen Edeka-Verbund	
Hauptsitz	Hamburg (Edeka-Zentrale)
Umsatz	43,5 Milliarden Euro (Geschäftsjahr 2010)
Mitarbeiter	300 000

Unternehmen Edeka-Verbund

Einzelhändler Rund 8000 Edeka-Märkte, größtenteils geführt von selbstständigen Kaufleuten, rund 4000 Filialen von Netto-Marken-Discount

Mit Transparenz kämpft **Edeka**³ nicht nur wegen seiner Größe und Vielfalt. Ein zusätzlicher Knackpunkt ist sicher auch die Organisationsstruktur als Genossenschaft. Die Zentrale teilt sich die Entscheidungshoheit mit den eigenständigen Regionalorganisationen und der Vielzahl selbstständiger Händler. "Die genossenschaftliche Organisation und die gewachsenen Strukturen unseres Unternehmens sind komplexer als in einem multinationalen Konzern", erklärt Schütte.

Lässt sich da ein Projekt dieser Größenordnung einfach von der Zentrale verordnen? "Wir wollen nicht verordnen, sondern überzeugen", sagt der Finanzvorstand. Auf der einen Seite könne die Zentrale folgenschwere Entscheidungen nicht alleine treffen oder gar gegen den Willen der Regionen durchsetzen. Auf der anderen Seite aber seien Beschlüsse, die gemeinsam gefasst wurden, verbindlich. "Natürlich gibt es in einzelnen Bereichen regionale Eigenheiten, und es müssen einzelne Abweichungen berücksichtigt werden", sagt der IT-Vorstand. "Der grundsätzliche Konsens über die Einführung der gruppenweit einheitlichen SAP-Lösung wurde aber nirgendwo infrage gestellt."

IT-Kennzahlen

IT-Mitarbeiter Rund 800 in den sieben Regionalgesellschaften; 450 in der Lunar-GmbH an den Standorten Hamburg und Mannheim

Edekas Datenverarbeitung war ein Flickenteppich aus unterschiedlichen IT-Lösungen, Eigenentwicklungen, SAP- und Oracle-basierten Systemen, verschiedensten Einzelhandelssystemen und uneinheitlichen Hardwareplattformen. "Eine besondere Herausforderung war, dass die einzelnen Lösungen nicht sukzessive, sondern parallel entwickelt werden mussten", erklärt Lunar-Geschäftsführer Michael Wulst. Jenseits der Einzelhandelslösungen in den Verkaufsstellen laufen allein in der Zentrale und den sieben Regionen - inklusive Test- und Entwicklungsumgebungen - rund 200 SAP-Systeme, unter anderem für Retail, Finanzen, Warenwirtschaft, Controlling und BI.

Templates für drei Ebenen entwickelt

Analog zur Konzernstruktur entwickelte Lunar Templates für die drei Ebenen Zentrale, Großhandel und Einzelhandel:

- Am Hamburger Hauptsitz sind die zentralen Lösungen wie das einheitliche Stammdaten-Management, die Zentralregulierung und das nationale Data Warehouse angesiedelt.
- Die sieben Regionen betreiben jeweils Großhandels-Warenwirtschaftssysteme sowie Lieferketten- und regionale Analysesysteme.
- Die Einzelhandelsläden werden mit neuen Warenwirtschafts- und Kassensystemen ausgestattet.

Nicht allein für Edeka, auch für SAP ist Lunar ein Leuchtturm-Projekt. Der Handel ist, verglichen mit anderen Branchen traditionell eines der Sorgenkinder des Softwareherstellers. Die Branche setzte aus Wettbewerbsgründen lieber auf Eigenlösungen und bezweifelte, dass SAP die großen Datenmengen und komplexen Informationsströme und Prozesse bewältigen konnte. Edeka genoss daher eine Vorzugsbehandlung vonseiten Walldorfs. Es gab keine nennenswerten Probleme, SAP-Berater für die laufenden Projekte zu bekommen. Auch der Unterstützung der eigenen Programmierer durch die SAP-Entwicklungsabteilung stellt Lunar-Chef Wulst gute Noten aus: "Wir haben das Gefühl, dass sich SAP der Bedeutung des Projekts für Edeka - aber auch für die Weiterentwicklung der SAP-Retail-Lösung - bewusst ist", sagt er.

Neben den Stammdaten hat Edeka inzwischen auch das unternehmensweite Data-Warehouse und die so genannte Zentralregulierung umgestellt. Letztere wickelt die Abrechnung zwischen Lieferanten und dem regionalen Großhandel ab. In Hamburg wurde zudem eine 120 Quadratmeter große Demonstrationsverkaufsfläche, der "Markt der Zukunft", eingerichtet. Hier gewinnen die Händler einen Eindruck von den neuen Abläufen in ihren Märkten. Später, während der Einführungsphase, dient der Zukunftsmarkt den Einweisungen und Schulungen für das neue Filialsystem.

Anfang dieses Jahres hat das Roll-out der SAP-Systeme in den Regionen begonnen. Die Region Südwest schaltete im Februar als erste Regionalgesellschaft das neue SAP-Warenwirtschaftssystem scharf. Auch die Filialsoftware ist in den ersten Edeka-Märkten online, und das Ausrollen der Filialsysteme in mehreren Regionen ist angelaufen.

Vorsprung gegenüber Wettbewerbern

"Natürlich hat es Rückschläge und Verzögerungen gegeben, das lässt sich bei einem Projekt dieser Größenordnung nicht vermeiden", sagt Vorstand Schütte. "Aber insgesamt sind wir sehr zufrieden mit dem Projektverlauf und werden im nächsten Jahr das Ausrollen der Lunar-Module in der Zentrale, den Regionen und bei Händlern planmäßig fortsetzen."

Historie - Aus E.d.K wird EDEKA

1898 bündeln Kaufleute ihre regionale Einkaufskraft: Sie gründen die "Einkaufsgenossenschaft der Kolonialwarenhändler im Halleschen Torbezirk zu Berlin", auch E.d.K genannt. 1911 wird aus der Abkürzung der bis heute gültige Name Edeka. In der langen Geschichte der Genossenschaft bilden sich weitere Regionalgruppen, die für das Großhandelsgeschäft verantwortlich sind. Gleichzeitig wächst die Zahl der selbstständigen Einzelhändler. Nach einigen Strukturreformen gibt es Stand heute sieben Regionalgesellschaften. Diese gehören zur einen Hälfte den etwa 4500 selbstständigen Einzelhändlern. Zweiter Gesellschafter ist die Hamburger Edeka Zentrale AG & Co. KG.

Läuft Lunar wie erhofft, rechnet Edeka mit erheblichen Kosteneinsparungen: Die neue Systemlandschaft vereinheitlicht die Prozesse für Disposition, Preisgestaltung und -änderung, die Abwicklung von Warenbewegungen und Abrechnungen bis hin zur Regalpflege. Das wiederum bildet die Basis, um noch schlummerndes Synergiepotenzial in der Logistik zu erschließen.

"Mit Lunar verfügen wir über Informationen in einer Detailliertheit, die vorher nicht möglich war", sagt Vorstand Schütte. Dadurch sei Edeka auf der einen Seite in der Lage, das Lieferanten-Management zu verbessern. Auf der anderen Seite ließen sich Erwartungen der Kunden besser befriedigen als vorher, und man könne schneller auf veränderte Kundenbedürfnisse reagieren. "Wir erreichen damit einen Vorsprung gegenüber den Wettbewerbern, der nicht so schnell aufzuholen sein wird", hofft Vorstand Schütte.

Projekt	Vereinheitlichung der Prozesslandschaft
Kosten	Circa 350 Millionen Euro
Zeiträumen	2007 bis 2012
Dienstleister	Software: SAP, GK-Software Hardware: IBM, EMC

Links im Artikel:

¹ <http://www.cio.de/retailit/strategien/859936/>

² <http://premium.cio.de/top-500/unternehmen/edeka-zentrale-ag-co-kg>

³ <http://premium.cio.de/top-500/unternehmen/edeka-zentrale-ag-co-kg>

IDG Business Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Business Media GmbH. DPA-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass in CIO unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von CIO aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Business Media GmbH keine Verantwortung.

<http://www.cio.de/retailit/strategien/2292764/index.html>

Alternatives Drucklayout:

› Text und Bilder (<http://www.cio.de/a/print/3229351>)

Link: <http://www.cio.de/a/ich-will-keine-abhaengigkeit-von-release-wechseln,3229351>

Rewe-IT-Chef Jens Siebenhaar

"Ich will keine Abhängigkeit von Release-Wechseln"

Datum: 02.06.2016

Autor(en): Hans Königes

Über 130 Teilnehmer besuchen den vierten Sourcing Tag der COMPUTERWOCHE in Köln, auf dem auch unbequeme Aussagen an der Tagesordnung sind. Das zeigte gleich der erste Vortrag des Rewe-IT-Chefs Jens Siebenhaar.

Rewe Systems setzt auf Eigenentwicklungen

Den inhaltlichen Start markierte der Vortrag von Jens Siebenhaar, Geschäftsführer der Rewe-IT-Tochter Rewe Systems GmbH. Er muss eine gut funktionierende IT-Infrastruktur für über 330.000 Mitarbeiter in 15.000 Märkten zur Verfügung stellen. In seiner Gesellschaft sitzen rund 1000 Computerfachleute. Als Genossenschaft ist das Unternehmen dezentral organisiert, was für die heterogene IT "ganz spannend" ist, wie er vielsagend ausführte.

Die verschiedenen Geschäftseinheiten legten Wert auf ihre Eigenständigkeit, und das betreffe auch die IT. Natürlich habe man sich in vielen Standardprozessen etwa im Personal- und Finanzwesen auf Standardsoftware geeinigt. Bei den Prozessen, in denen man sich differenzieren wolle, wird selbst entwickelt. "Ich will keine Abhängigkeit von Release-Wechseln", lautet die klare Ansage von Siebenhaar. Er bevorzuge Eigenentwicklungen mit eigenen Mitarbeitern. Entsprechend zurückhaltend äußert er sich zum Thema **Outsourcing²**, zum Beispiel Entwicklungsarbeiten nach Indien auszulagern. Sehr wohl habe man Call-Center-Dienstleistungen ausgelagert - allerdings innerhalb Europas.

Siebenhaar vertritt die These, dass externe Mitarbeiter teurer seien als die Festangestellten und dass ihm auch deren Einarbeitung zu viel koste. Erst recht in diesen Zeiten, wenn agiles Arbeiten an der Tagesordnung steht. "Das Management von Komplexität und Heterogenität geht besser mit eigenen Leuten", so seine Erfahrungen. Und das überlebenswichtige Thema **Innovation³** müsse man mit eigenen Mitarbeitern vorantreiben. Das motiviere, das binde.

[Hinweis auf Bildergalerie: **Roundtable zu aktuellen Herausforderungen für Sourcing-Strategien**] gal1

Links im Artikel:

¹ <http://www.cio.de/topics/digitalisierung,8636>

² <http://www.cio.de/topics/outsourcing,5598>

³ <http://www.cio.de/topics/innovation,4012>

IDG Business Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Business Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Business Media GmbH keine Verantwortung.



Großprojekt bis 2015 Das Milliarden-SAP-Projekt der Deutschen Bank

Datum: 08.11.2012
Autor(en): Christiane Pütter
URL: <http://www.cio.de/2897485>

Die Deutsche Bank schmeißt ihr selbstgestricktes Kernbankensystem raus. Es folgt SAP-Software. Rund 1200 Mitarbeiter arbeiten voraussichtlich bis 2015 an dem Mammutprojekt. Am Ende will die Bank damit 250 Millionen Euro pro Jahr sparen.

"**Passion to perform**" steht an der gläsernen Schiebetür. Die Kollegen im dritten Stock an der Theodor-Heuss-Allee 72 in Frankfurt setzen ein ehrgeiziges Projekt um: Die **Deutsche Bank**¹ migriert auf ein neues Kernbankensystem. Magellan heißt die SAP-Hochleistungsplattform, die die Bank als "modernste Technologie- und Prozessplattform für Bankdienstleistungen in Europa" preist.

Magellan umfasst die gesamte IT und alle Abwicklungsprozesse des Geschäftsbereichs Privat- und Geschäftskunden (PBC) in Deutschland. Seit Juli 2012 werden mehr als fünf Millionen Sparkonten der Deutschen Bank auf der neuen Hochleistungsplattform geführt. Die Plattform bietet das künftige gemeinsame Fundament für die Filialen von Deutscher Bank und der 2012 übernommenen Postbank. Sie soll die Industrialisierung von Geschäftsprozessen ermöglichen und Kosten senken. Die Bank gibt rund eine Milliarde Euro für die SAP-Einführung aus.

Was das weltweite Transaction Banking betrifft, entschied sich Wolfgang Gaertner, CIO Retail, Deutsche Bank, 2010 für den indischen Anbieter Tata. Er will das Global Transaction Banking in mehr als 30 Ländern vereinheitlichen und hat dafür das Kernbankensystem TCS BaNCS von Tata Consultancy Services eingeführt. Die Anwendung startete Ende 2010 in einer neu eröffneten Filiale in Abu Dhabi.

"Wir haben die Entscheidung für das Projekt Magellan Anfang 2010 getroffen", sagt Gaertner. Das Geldinstitut stand vor der Alternative, das bestehende proprietäre Kernbankensystem Stück um Stück zu erweitern - oder einmal in einem großen Schritt zu erneuern. Die Deutsche Bank entschied sich für Letzteres. "In der intensiv diskutierten Grundsatzfrage 'Make or buy' war am Ende klar, dass wir nur mit dieser grundlegenden Veränderung alle folgenden Veränderungen auslösen können", erklärt Gaertner. Er wollte Standardsoftware und entschied sich für SAP. Die Walldorfer bieten großen Banken eine bewährte Plattform, so der CIO. "Wir brauchen daher nur zu parametrisieren und müssen nicht Software entwickeln", sagt Gaertner.

Banken wechseln wie Hemden

Das Projekt ist kein Selbstzweck: Steigender Compliance-Druck durch Regularien wie Basel III und IFRS, Kunden, die Apps und mobile Banking fordern und heute weit schneller zum Institutswechsel bereit sind als früher, dazu die Folgen der Finanzkrise - Banken haben zu kämpfen. Gaertner, von der Ausbildung her Wirtschaftsingenieur und damit nicht frei von Business-Denke, sieht die IT-Modernisierung denn auch in der Mitte des Unternehmens angesiedelt.

Als das Magellan-Projekt 2011 in die Praxis ging, zog sein Team in den großen Raum an der Theodor-Heuss-Allee in der Retail-Zentrale der Deutschen Bank. Hier hat auch der IT-Chef ein Büro. Diese Ortswahl sei "Symbol und Absicht" zugleich. "Wir wollen zeigen, dass das Projekt Business-getrieben ist", sagt Gaertner. Hinter der "Passion to perform"-Glastür arbeiten nicht nur IT-ler, sondern auch Kollegen aus dem Fachbereich und natürlich Externe von SAP und weiteren Dienstleistern.

Zum Projektstart spielte die Übernahme der Postbank keine Rolle. Gaertner sah sich ab 2012 zusätzlich zur Einführung der neuen Plattform mit der Integration der Postbank betraut. Er musste also beide Vorhaben miteinander verbinden und seinen Plan entsprechend anpassen.

Fremd waren sich die Banken aber nicht: Über ihre Tochter Betriebscenter für Banken (BCB) wickeln die Bonner bereits seit 2004 den Inlandszahlungsverkehr für die Deutsche Bank ab. Außerdem bringt die Postbank SAP-Erfahrung mit. Das Institut gilt als Vorreiter und hatte bereits 1999 eine Kooperation mit den Walldorfern über die Entwicklung von SAP Banking vereinbart.

"Als Nächstes die Spar-Anwendung"

Die Synchronisation von Postbank-Integration und Plattformaufbau umreißt Gaertner mit den Worten "Build jointly, migrate stepwise". Er begann mit der Sparanwendung der Deutschen Bank. Im Juli 2012 schloss sein Team die Umstellung auf SAP-Banking nach 18 Monaten Arbeit ab, da waren fünf Millionen Datensätze der Deutschen Bank aus der Altanwendung auf die neue Plattform migriert. Als Nächstes kommt die Sparanwendung der Postbank. "Und so setzt sich das dann mit anderen Modulen fort", erklärt Gaertner.

Über die kulturellen Unterschiede der beiden Banken will er nicht viel sagen. Lieber erklärt er, wie er die Kollegen ins Boot holt. Schlüsselpositionen in Architektur und Programmleitung besetzt die Deutsche Bank intern, dabei bezieht Gaertner die Postbank-Kollegen ein. Noch sind sie in der Minderzahl, doch in wenigen Monaten hält Gaertner pari für möglich. Das sei wichtig, um die gemeinsame Lieferverantwortung zu verdeutlichen. Insgesamt zählt Gaertners Team - Interne, Externe und Kollegen aus den Fachbereichen zusammengerechnet - 1200 Mitarbeiter.

Magellan ist bis 2015 angesetzt. Nach der Migration der Sparanwendungen sind etwa die Migration des Zahlungsverkehrs, das Zusammenlegen von Rechenzentren und die Vorbereitung auf SEPA-Erfordernisse (das Kürzel umschreibt den Zahlungsraum Single Euro Payment Area) weitere Schritte. Gaertner will jedes Jahr zwei Releases verwirklichen. Im großen Projektarbeitsraum hängt ein Abreißkalender, der den Countdown bis zum jeweiligen Release herunterzählt.

1,7 Milliarden Euro sparen

Die Erwartungen sind hoch: Ab 2015 will die Deutsche Bank pro Jahr viereinhalb Milliarden Euro einsparen. Das erklärten Jürgen Fitschen und Anshu Jain, die Co-Vorsitzenden des Vorstands und des Group Executive Committee, anlässlich der berühmten "ersten hundert Tage" im neuen Job. "Strategie 2015+" nennt sich ihr Plan. Davon sollen 1,7 Milliarden Euro Einsparungen aus dem Bereich Infrastruktur kommen, zu dem auch die IT zählt. Das Kostensenkungspotenzial in der IT wird auf 1,1 Milliarden Euro beziffert. Magellan ist ein Teil davon.

Die IT soll in der Endausbaustufe Einsparungen von circa 250 Millionen Euro pro Jahr ermöglichen. Das will Gaertner vor allem mit dem Abbau externer Mitarbeiter erreichen. Vom Zusammenlegen der Rechenzentren verspricht er sich weitere große Reduzierungen bei den Sachkosten.

Der IT-Entscheider sieht das Projekt noch unter einem ganz anderen Aspekt: Er will seine Bank als attraktiven Arbeitgeber für junge Informatiker positionieren. Das zeigt sich auch im großen Projektraum: Die Arbeitsplätze sollen als Desktop-on-Demand Flexibilität bieten, alle Arbeitsplätze können frei gewählt werden.

Wer etwas ausdrucken will, identifiziert sich per Bankausweis am jeweils nächsten Drucker. Die Deutsche Bank forciert hier ein junges Arbeiten, das den Bedürfnissen kommender Mitarbeitergenerationen entsprechen soll. Gaertner sagt: "Wir nutzen Technologie, um die Bank zu verändern. Das interessiert Absolventen." Umgekehrt interessiert ihn, was Absolventen können.

Auch während der Finanzkrise habe die Deutsche Bank jedes Jahr junge Mitarbeiter eingestellt. "Viele Innovationen im X86-Umfeld oder Technologien wie In-Memory werden von jungen Leuten getrieben", beobachtet er. "Hier können sie das umsetzen."

Das Unternehmen Deutschen Bank

Unternehmen	Deutsche Bank AG
Bilanzsumme	2103 Milliarden Euro
Mitarbeiter	100 682 (davon ca. 24 000 in Technology & Operations)
IT-Budget	2,184 Milliarden Euro für EDV (2011)
IT-Projekt "Magellan"	

IT-Mitarbeiter	ca. 1200 interne und externe Projektmitarbeiter
IT-Budget	ca. 1 Milliarde Euro bis 2015
Produkte	SAP Banking Release 8.0

Links im Artikel:

¹ **<http://premium.cio.de/top-500/unternehmen/deutsche-bank-ag>**

IDG Business Media GmbH

Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Business Media GmbH. DPA-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass in CIO unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von CIO aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Business Media GmbH keine Verantwortung.

<http://www.cio.de/finance-forum-germany/2897485/index.html>



Alternatives Drucklayout:

› reiner Text (<http://www.cio.de/a/print/noimages/3223108>)

Link: <http://www.cio.de/a/kampf-der-erp-titanen,3223108>

Infor, Microsoft, Oracle und SAP

Kampf der ERP-Titanen

Datum: 28.04.2016

Autor(en): Martin Bayer

Die Experten von Panorama Consulting haben untersucht, wie gut beziehungsweise schlecht ERP-Projekte der vier großen Anbieter Infor, Microsoft, Oracle und SAP laufen. Dabei wurde einmal mehr deutlich, dass die Implementierung eines neuen ERP-Systems den Verantwortlichen in den Unternehmen immer noch viel Kopfzerbrechen bereitet.

Der Kampf zwischen den Tier-I-Anbietern im weltweiten Markt für Enterprise Applikationen geht unvermittelt hart weiter, konstatierten die Analysten von **Panorama Consulting Solutions¹** in ihrem jüngsten Vergleich "Clash of the Titans 2016". Jeder der vier untersuchten Hersteller - Infor, Microsoft, Oracle und SAP - arbeitet mit Hochdruck daran, seine Produkte laufend an sich ständig ändernde Kundenanforderungen anzupassen, neue Markttrends aufzugreifen, zusätzliche vertikale Märkte mit neuen Lösungen zu adressieren und damit kontinuierlich die eigene Kundenbasis zu erweitern.

Die Experten von Panorama Consulting haben untersucht, wie gut beziehungsweise schlecht ERP-Projekte der vier großen Anbieter Infor, Microsoft, Oracle und SAP laufen.

Foto: Jirsak - Shutterstock.com



**Marktanteile:
Aus dem Trio
wird ein
Quartett**

Unter den über
500 befragten

Anwenderunternehmen kommt wie nicht anders zu erwarten **SAP**² mit 23 Prozent auf den größten Marktanteil. Es folgen gleichauf Infor und Oracle mit jeweils 16 Prozent. Microsoft erreicht einen Anteil von neun Prozent. Damit vereinen die vier großen ERP-Titanen insgesamt 64 Prozent des Marktes auf ihrem Konto. Das restliche gute Drittel des Marktes teilen sich die Tier-II- und Tier-III-Anbieter, wobei die kleineren Tier-III-Protagonisten etwa ein Viertel des gesamten Marktvolumens für sich verbuchen können.

Der Gewinner scheint **Infor**³ zu sein. Der US-Anbieter, der in den **früheren Vergleichen aus den Jahren 2014⁴ und 2012** noch in die Riege der Tier-II-Anbieter eingereiht wurde, platzierte sich mit seinem Marktanteil von 16 Prozent in der aktuellen Untersuchung erstmals als eigenständiger Hersteller und machte aus dem Trio der zurückliegenden Jahre ein Quartett. Die anderen ERP-Anbieter ließen dagegen Federn und verzeichneten Rückgänge in ihren Marktanteilen. SAP kam vor zwei Jahren noch auf 26 Prozent (minus drei Prozentpunkte), Oracle auf 17 Prozent (minus einen Punkt) und Microsoft auf 11 Prozent (minus zwei Punkte).

[Hinweis auf Bildergalerie: **Kampf der ERP-Titanen**] ^{gal1}

Insgesamt scheint die Dominanz der großen Anbieter etwas zu schwinden. So tauchten die Namen von SAP, Oracle und Microsoft vor zwei Jahren noch wesentlich häufiger auf den Short Lists der Anwenderunternehmen auf, als im Rahmen der jüngsten Untersuchung. 2014 fand sich SAP noch in 51 Prozent der Auswahlprozesse in der letzten Runde - aktuell lag der Anteil noch bei 45 Prozent. Noch deutlicher gingen die Anteile bei Oracle - von 43 auf 31 Prozent - und bei Microsoft - von 32 auf 18 Prozent - zurück. Infor kam hier auf einen Anteil von acht Prozent.

Dafür liegt die Auswahlquote von Infor nur knapp hinter der von SAP. In 19 Prozent der Fälle, in denen Infor in der letzten Runde stand, gewann der Anbieter auch das Projekt. SAP kam hier auf einen Anteil von 21 Prozent. Oracle (14 Prozent) und Microsoft (neun Prozent) folgen auf den weiteren Plätzen.

Grundsätzlich mutmaßen die Analysten von Panorama Consulting, dass der hohe SAP-Anteil in der Projektauswahl auch auf den Namen und die Bekanntheit des Anbieters im Markt zurückzuführen ist. "Die Tatsache, dass der **Name SAP⁵** auf vielen Short Lists auftaucht, bedeutet nicht zwangsläufig, dass die Unternehmen auch die richtige Entscheidung treffen, wenn sie SAP auswählen", warnen die Marktbeobachter.

Viele Anwenderunternehmen hätten schlichtweg nicht die richtigen Methoden und das notwendige Knowhow, um ERP-Systeme richtig bewerten und einordnen zu können. Anwender sollten sich von diesen Zahlen also nicht blenden lassen und automatisch darauf schließen, dass SAP angesichts der hohen Berücksichtigung in Auswahlprojekten auch immer die richtige Wahl sei.

ERP-Einführung dauert immer länger

Die Komplexität von **ERP-Projekten⁶** hat sich offenbar nicht verringert - im Gegenteil. Die IT-Verantwortlichen haben nach wie vor mit langen Einführungszeiten zu kämpfen, die sich im Vergleich zur Umfrage vor zwei Jahren sogar noch verlängert haben und grundsätzlich immer länger dauern als ursprünglich geplant. Am längsten brauchen die Anwenderunternehmen für die Einführung von Microsoft Dynamics, nämlich 24,9 Monate und damit über zwei Jahre. Dieser hohe Wert ist insofern bemerkenswert, da die befragten Anwender in der Studie 2014 die Dauer für die Einführung einer Dynamics-Lösung noch auf 12,5 Monate taxierten - damals der beste Wert unter den drei untersuchten Anbietern.

SAP-Projekte dauern der aktuellen Studie zufolge 19,5 Monate (2014: 18,5 Monate) und Oracle-Einführungen 23,4 Monate (2014: 22,5 Monate). Am besten schnitt Infor mit einer Einführungszeit von 16,2 Monaten ab. Am schwersten planbar scheinen indes SAP-Vorhaben zu sein. Die Überschreitung des zuvor kalkulierten Zeit-Budgets ist an dieser Stelle mit 3,7 Monaten am höchsten. Ähnlich hoch ist das Zeitsaldo bei Microsoft-Projekten (3,5 Monate).

Nur etwas besser schneidet Oracle ab (3,0 Monate). Infor-Einführungen können Anwender dagegen anscheinend besser kalkulieren. Hier liegt die Zeitüberschreitung bei durchschnittlich einem Monat.

[Hinweis auf Bildergalerie: **Die Geschichte von SAP**] gal2

Trotz der längeren Projektlaufzeiten scheinen die Unternehmen ihre ERP-Projekte besser im Griff zu haben. So lag die Differenz zwischen geplanter und realer Projektlaufzeit vor zwei Jahren zum Teil noch deutlich höher: im Microsoft-Umfeld bei vier Monaten und bei Oracle sogar fünf Monate. Lediglich **SAP⁷** hatte im Rahmen der Umfrage aus dem Jahr 2014 mit 2,5 Monaten Zeitaufschlag besser abgeschnitten als aktuell.

Hauptgrund dafür, dass die Zeitbudgets überschritten werden, sind offensichtlich **Defizite in der Projektplanung⁸**. 15 Prozent der Befragten gaben an, dass der ursprünglich geplante Projektumfang im Laufe der Umsetzung erweitert werden musste - was in der Folge natürlich längere Laufzeiten verursacht. Auch in den Umfragen der Vorjahre war dieser Punkt immer Hauptverursacher für nicht eingehaltene Zeitbudgets. Allerdings lag der Anteil der Nennungen mit 29 Prozent in den Umfragen 2014 und 2012 noch wesentlich höher. Offensichtlich bemühen sich die Verantwortlichen, ihre ERP-Vorhaben bereits im Vorfeld besser zu planen.

Probleme haben die Unternehmen auch mit Daten und der Technik - jeweils 14 Prozent gaben an, dass daraus verlängerte Projektzeiten resultierten. Auffällig an dieser Stelle: Vor zwei Jahren rangierte der Punkt Technik mit acht Prozent der Nennungen noch relativ weit unten in der Problemliste der Anwenderunternehmen. Es scheint demnach, dass die technische Integration von ERP-Systemen schwieriger geworden ist. Gerade die zunehmende Vernetzung mit verschiedenen anderen Systemen - on-premise wie in der Cloud - innerhalb der gesamten IT-Infrastruktur könnte ein Grund dafür sein.

Projektkosten: Oracle-Einführungen werden teuer

Auch bei den Projektkosten verzeichnen die Unternehmen ein Delta zwischen dem Plan und der ERP-Realität - in aller Regel zu ihren Ungunsten. SAP-, Oracle und Microsoft-Vorhaben fallen meist teurer aus als ursprünglich geplant. Lediglich die Infor-Nutzer berichten, dass sie mit ihren Projekten im Durchschnitt etwas günstiger wegkommen als ursprünglich geplant. Am

schlechtesten kalkulierbar scheinen Oracle-Einführungen zu sein. Sie kommen die Anwender im Schnitt 17 Prozent teurer als zu Beginn kalkuliert. Im Rahmen von Microsoft-Projekten liegt das Delta bei 13 Prozent, bei SAP-Einführungen bei fünf Prozent.

Im Vergleich zur Umfrage aus dem Jahr 2014 hat sich vor allem das Delta bei Oracle-Projekten vergrößert. Damals waren es lediglich drei Prozent. Als Gründe sehen die Experten von Panorama Consulting die Komplexität der Software sowie die ausufernde Funktionalität. Anwenderunternehmen falle es zunehmend schwerer, die modulare Zusammensetzung der **ERP-Pakete**⁹ zu durchschauen. Auch die meist hohen Aufwendungen für die kundenspezifischen Anpassungen der Software würden dazu beitragen, dass Budgetpläne nicht eingehalten würden.

[Hinweis auf Bildergalerie: **Die Geschichte von Oracle**] gal³

In absoluten Zahlen kommen Oracle-Projekte die Kunden am teuersten. 2,7 Millionen Dollar schlagen hier im Durchschnitt zu Buche. Das sind deutlich mehr als noch vor zwei Jahren, als im Rahmen der Umfrage ein Preis von 2,25 Millionen Dollar ermittelt wurde. Damit löst Oracle SAP an der Spitze der Preisliga ab. Projekte der Walldorfer kommen aktuell auf einen Durchschnittspreis von 2,2 Millionen Dollar, zwei Jahre zuvor waren es noch 2,55 Millionen Dollar. Auch eine Dynamics-Einführung hat sich etwas verbilligt von 1,8 auf 1,7 Millionen Dollar - damit ist die Microsoft-Software im Vergleich des Quartetts am günstigsten. Infor-Projekte kosten im Schnitt 2,1 Millionen Dollar.

Return on Invest (RoI) kommt immer später

Immerhin scheint sich ein signifikanter Anteil der Oracle-Projekte schnell auszuzahlen. Jeder fünfte befragte Oracle-Anwender gab an, dass sich das Projekt innerhalb des ersten Jahres amortisiert habe. Allerdings liegt mit 40 Prozent auch der Anteil derer, die sagen, dass es mehr als drei Jahre gedauert habe, relativ hoch - nur noch übertroffen von Microsoft-Kunden (43 Prozent).

Grundsätzlich scheint es, dass sich in immer weniger Unternehmen ERP-Investitionen schnell bezahlt machen: Innerhalb eines Jahres ist das bei lediglich 13 Prozent der **SAP**¹⁰-Kunden und zehn Prozent der Infor-Anwender der Fall.

Kein Microsoft-Projekt findet sich in dieser Kategorie. Vor zwei Jahren hatten immerhin noch 43 Prozent der SAP- und 38 Prozent der Oracle-Kunden angegeben, ihr Projekt habe sich binnen Jahresfrist bezahlt gemacht.

Außerdem steigt der Anteil der ERP-Kunden, die keine Amortisierung ihrer Investitionen feststellen können. Waren es vor zwei Jahren noch etwa sieben Prozent der SAP- und rund 12 Prozent der Oracle-Kunden, stiegen die Anteile in der aktuellen Umfrage zum Teil deutlich an: Im SAP-Umfeld auf 13 Prozent, Oracle 20 Prozent, Microsoft 29 Prozent und Infor sogar 40 Prozent. Im Durchschnitt haben die Experten von Panorama Consulting eine Dauer von drei Jahren ermittelt, bis sich ein ERP-Projekt ausgezahlt hat. Das ist deutlich länger als die 1,7 Jahre, die in der Umfrage 2014 ermittelt wurden.

[Hinweis auf Bildergalerie: **Die Geschichte von Microsoft**] ^{gal4}

Es braucht Zeit, bis die User das neue System verstanden und erlernt hätten, merken die Analysten an. Erst dann ließe sich der volle Funktionsumfang nutzen und damit auch die Vorteile einer neuen ERP-Software umsetzen. Warum viele Unternehmen nicht sagen können, ob sich ihr **ERP-Projekt**¹¹ gelohnt habe, könnte allerdings auch daran liegen, dass im Vorfeld keine Parameter definiert wurden, um dies zu messen. Nur wenn vor der Implementierung die notwendigen Key Performance Indicators (KPIs) festgelegt seien, ließe sich später auch ermitteln, ob sich ein ERP-Vorhaben ausgezahlt habe.

Anwender müssen ERP-Erfolg besser messen

Die Erfolgsbilanz in Sachen ERP¹² hat unterschiedliche Facetten. Den Unternehmen geht es im Rahmen ihrer ERP-Projekte vor allem um eine bessere Verfügbarkeit von Information. Immerhin 36 Prozent der Befragten haben das laut der aktuellen Umfrage auch erreicht. Allerdings lag der Anteil in dieser Kategorie in früheren Umfragen auch schon deutlich höher. 2012 waren es 60 Prozent, 2014 immerhin 42 Prozent.

Verbessert hat sich im Zuge der ERP-Einführung dagegen die Bilanz was die Zusammenarbeit innerhalb des Unternehmens anbelangt. Vor zwei Jahren gaben lediglich 13 Prozent der Befragten an, dieses Ziel erreicht zu haben - aktuell sind es immerhin schon 27 Prozent. Verbessert hat sich auch die Zielerreichung hinsichtlich der Kosten - wenngleich auf geringem Niveau. 14

Prozent der Unternehmen erklärten, sie hätten mit ihrem ERP-Projekt das Ziel erreicht, die operativen beziehungsweise die Arbeitskosten zu senken. 2014 stand an gleicher Stelle enttäuschende null Prozent.

Insgesamt wird es allerdings offenbar schwieriger, die selbstgesteckten ERP-Ziele zu erreichen - ausgenommen im Microsoft-Umfeld. Hatte vor zwei Jahren keiner der befragten Microsoft-Kunden wenigstens die Hälfte seiner ERP-Ziele erreicht, waren es aktuell immerhin 21 Prozent. Damit teilt sich der US-Konzern die Spitzenposition mit **SAP¹³**. Vor zwei Jahren hatten indes noch knapp über 30 Prozent der SAP-Anwender angegeben, sie hätten mehr als die Hälfte des angepeilten ERP-Zielkorridors geschafft. Auch Oracle hat sich leicht verschlechtert - von 16 auf 14 Prozent der Anwender. Am schlechtesten im Quartett schnitt Infor ab. Lediglich elf Prozent der Infor-Kunden attestierten mindestens 50 Prozent Zielerreichung in ihrem ERP-Projekt.

Diese Zahlen machten deutlich, dass die Anwender mehr Sorgfalt darauf verwenden müssten, Business-Pläne für ihre ERP-Vorhaben zu entwickeln und ihre Erwartungen hinsichtlich der Ziele klar zu definieren, mahnen die Experten von Panorama Consulting. In der Folge ließen sich auch Erfolg beziehungsweise Misserfolg des gesamten Projekts ermitteln. Nur so könnten die Verantwortlichen weitere Schritte einleiten und letztendlich eine funktionierende ERP-Strategie auf die Beine stellen.

Viele Funktionen bleiben ungenutzt

Es kommt selten vor, dass Anwenderunternehmen die Funktionalität ihrer **ERP-Systeme¹⁴** zu 100 Prozent auslasten. Den besten Wert in dieser Kategorie erreicht Oracle. Immerhin drei von vier Befragten gaben an, dass sie 40 Prozent oder mehr der angebotenen Funktionalität nutzen. Im Vergleich zur Befragung aus dem Jahr 2014 bedeutet das eine signifikante Verbesserung. Damals hatten lediglich vier von zehn Oracle-ERP-Anwendern eine Funktionsauslastung von 40 Prozent und mehr angegeben.

Auf Platz zwei im diesjährigen Funktions-Ranking liegt Infor mit 64 Prozent gefolgt von Microsoft mit 55 Prozent. Mit diesem Wert hat sich der US-Konzern im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage deutlich verschlechtert. Vor zwei Jahren hatten noch 70 Prozent der Dynamics-Nutzer von einer 40- und mehr prozentigen Funktionsauslastung gesprochen.

Am schlechtesten schneidet hier SAP mit 50 Prozent ab. Damit haben sich die Walldorfer im Vergleich zu 2014 mit einem Minus von fünf Prozentpunkten etwas verschlechtert. Die Rate, wie stark der Funktionsumfang eines ERP-Systems von den Anwenderunternehmen ausgeschöpft wird, lässt indes verschiedene Schlussfolgerungen und Interpretationsmöglichkeiten zu. Aus Sicht der Analysten von Panorama Consulting ist ein niedriger Wert für die Funktionsauslastung ein Zeichen dafür, dass sich die Nutzer schwer tun, eine neue Software zu adaptieren. Andererseits könnte ein niedriger Wert auch anzeigen, dass eine Software von Haus aus viele Funktionen und Features mitbringt beziehungsweise damit überladen ist, und die Anwender gar nicht den vollen Funktionsumfang benötigen.

So implementieren und nutzen die Anwender ihr ERP-System

Wenig geändert hat sich in den vergangenen Jahren die Art und Weise, wie Anwenderunternehmen ihr ERP-System implementieren. Wie schon in den früheren Umfragen bevorzugt gut die Hälfte der Befragten ein Phasenmodell bei der Einführung einer neuen **ERP-Software**¹⁵. Ein knappes Drittel bevorzugt die Big-Bang-Methode und der Rest fährt eine hybride Einführungsstrategie.

Bewegung kommt dagegen in den Aspekt, wie stark die Anwender ihr **ERP-System**¹⁶ kundenspezifisch anpassen. Gerade SAP-Systeme standen in der Vergangenheit in dem Ruf, in aller Regel stark modifiziert zu sein und damit mit schuld zu sein an der von vielen Anwenderunternehmen laut und oft beklagten Komplexität von IT-Infrastrukturen. Doch das scheint sich zu ändern. Sprachen vor zwei Jahren noch rund 45 Prozent der SAP-Anwender von einem signifikanten (40 Prozent) beziehungsweise extremen (fünf Prozent), lag deren Anteil in der aktuellen Umfrage bei null Prozent. Der Anteil der Anwender, die ihr SAP-System gar nicht angepasst haben, erhöhte sich von etwa 15 auf 31 Prozent.

Im Oracle-Umfeld waren es allerdings etwas weniger Anwender, die ganz auf die Anpassung ihrer ERP-Software verzichten konnten. Deren Anteil sank von etwa 13 auf sieben Prozent. Die meisten Oracle-Nutzer sprachen von wenig (27 Prozent) beziehungsweise etwas (53 Prozent) Customizing. Die Größe dieser Gruppe hat sich damit im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage etwa verdoppelt. Geschrumpft ist dagegen der Anteil der Oracle-Anwender, die von einem starken beziehungsweise extremen Customising sprachen. Waren das vor zwei Jahren noch vier von zehn Befragten, ordneten sich aktuell nur noch 13 Prozent hier ein.

Während das Customizing unter den SAP- und Oracle-Kunden weniger wird, steigt es im Dynamics-Umfeld. Kein Microsoft-Kunde gab aktuell an, ohne Anpassungen auszukommen. Vor zwei Jahren war es immerhin noch jeder zehnte. Am anderen Ende der Skala sank zwar der Anteil der Anwender mit signifikantem Customizing von einem Drittel auf elf Prozent. Allerdings erhöhte sich gleichzeitig der Anteil der Nutzer mit extrem angepassten Dynamics-Systemen von null auf 22 Prozent.

Mit wenig Customizing kommen allem Anschein nach die Infor-Kunden aus. Fast ein Drittel bewältigt seinen ERP-Betrieb ganz ohne Anpassungen. Vier von zehn Infor-Anwendern sprachen von einem geringen Customizing-Grad. 13 Prozent gaben an, ihre ERP-Software signifikant angepasst zu haben. Insgesamt scheinen die Appelle der Softwareanbieter zu fruchten. Gerade **SAP**¹⁷ hatte in den zurückliegenden Jahren seinen Kunden immer wieder ans Herz gelegt, zunächst die Standardsoftware genau daraufhin abzuklopfen, ob sich die benötigten Funktionen dort finden, bevor aufwendige Customizing-Projekte angestoßen würden.

Dass es im Zuge einer ERP-Implementierung zu einer Unterbrechung im Systembetrieb kommt, gehört für die meisten Anwender zur Normalität: 71 Prozent der Dynamics-Nutzer, 60 Prozent der Oracle-Anwender und 57 Prozent der SAP-Kunden wissen davon ein Lied zu singen. Doch während im SAP-Umfeld weniger Unternehmen eine Unterbrechung im Zusammenhang mit der ERP-Einführung zu beklagen hatten, als noch vor zwei Jahren waren es bei Oracle und Microsoft etwas mehr. Am wenigsten sind Infor-Nutzer (47 Prozent) betroffen.

Die Länge der Unterbrechung variiert. Immerhin ein Viertel der SAP-Kunden muss zwischen drei und sechs Monaten warten, bis das neue ERP-System reibungslos läuft. Das ist in dieser Zeitkategorie der höchste Wert. Dynamics-Implementierungen dauern in der Regel ein bis zwei Monate (43 Prozent) und am schnellsten mit zwei bis vier Wochen funktioniert allem Anschein nach die Einführung von Oracle-Software (30 Prozent).

In Sachen **Cloud-Nutzung**¹⁸ konnte SAP im Vergleich zur Umfrage 2014 etwas zulegen. Der Anteil der Cloud-ERP-Nutzer stieg von knapp 20 auf knapp 30 Prozent und schloss damit zu den Cloud-Anteilen im Oracle und Dynamics-Umfeld auf, die bei jeweils 29 Prozent lagen. Interessanterweise stagnierten die

Cloud-Anteile bei den Microsoft- und Oracle-Lösungen im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage. Infor weist aktuell mit 24 Prozent den geringsten Cloud-Nutzungsgrad unter den vier untersuchten Systemen auf.

Allerdings erreichen alle Infor-Cloud-Kunden Kosteneinsparungen in einer Größenordnung von 40 Prozent und mehr im Vergleich zum herkömmlichen ERP-Einsatz. Bei allen anderen Anbieter liegt dieser Anteil deutlich niedriger: SAP und Microsoft schaffen jeweils 20 Prozent, Oracle 17 Prozent. Rund vier von fünf Anwendern von Microsoft-, Oracle- und SAP-Cloud-Lösungen erreicht einen Kostenvorteil niedriger als 40 Prozent. Verbessert hat sich an dieser Stelle die Situation im Microsoft-Umfeld.

Vor zwei Jahren gab es alle Dynamics-kunden an, sie kämen maximal auf einen Kostenvorteil von 40 Prozent. Verschlechtert hat sich dagegen Oracle. Hier hatten vor zwei Jahren noch vier von zehn Anwendern erklärt, einen Kostenvorteil höher als 40 Prozent mit der Cloud-Lösung zu realisieren. SAP hat sich hier mit einem leichten Anstieg dieses Anteils von 17 auf 20 Prozent etwas verbessert.

Highlights und Fazit

SAP punktet in erster Linie mit seinem hohen Marktanteil. Das dürfte auch ein Grund dafür sein, dass die Softwerker aus dem Badischen im Rahmen der Auswahlprojekte besonders oft auf den Short Lists auftauchen und im Zuge dessen auch häufig am Ende als Sieger dastehen. Allerdings laufen die Projekte allem Anschein nach zeitlich gerne aus dem Ruder. Das Delta zwischen geplanter und realer Implementierungsdauer ist bei SAP am größten.

Oracles ERP-Lösungen kommen die Anwender teuer. Die Projektkosten und auch die Differenz zwischen geplanten und realen Kosten liegen im Vergleich am höchsten. Dafür dauert die Unterbrechung des laufenden Betriebs im Zuge der **ERP-Implementierung¹⁹** im Oracle-Umfeld am kürzesten.

Microsoft kämpft nach wie vor mit einem geringen Marktanteil im weltweiten ERP-Geschäft und taucht infolgedessen auch nicht so oft auf den Shortlists auf. Die Gesamtkosten für Dynamics-Vorhaben liegen zwar vergleichsweise niedrig. Doch die Einführung dauert lange.

Projekte mit Infors ERP-Lösungen lassen sich am besten kalkulieren, was Zeitaufwand und Kosten betrifft. Auch in Sachen Funktionalität kann Infor überzeugen. Allerdings findet sich der US-Anbieter noch vergleichsweise selten auf den Short Lists der Anwenderunternehmen wieder.

Im Zuge von ERP-Einführungen tauchen immer wieder die gleichen Probleme auf: Zeit- und Kostenpläne laufen aus dem Ruder, es kommt im Zuge der Implementierung zu langen Unterbrechungen des laufenden Betriebs und unter dem Strich ziehen die Unternehmen zu wenig Vorteile aus einem neuen **ERP-Systems**²⁰. Diese Probleme, die bereits im Rahmen der vergangenen Umfragen immer wieder genannt wurden, dominieren auch die jüngste Studie.

Dabei seien die Ursachen nicht zwangsläufig der Software oder dem Anbieter anzulasten, warnen die Analysten. Vielmehr resultierten viele Probleme aus Fehlern in der Projektorganisation. Wer ein ERP-Projekt hinsichtlich der betroffenen Mitarbeiter und der Prozesse nicht richtig vorbereitet, wird auch keine Vorteile aus einem neuen ERP-System ziehen können, lautet die Schlussfolgerung der Panorama-Consulting-Experten. Da könne die ERP-Software noch so gut sein.

Für den Bericht "Clash oft the Titans 2016" haben die Experten von Panorama Consulting Solutions Antworten von 519 Unternehmen ausgewertet, die sich mit der Einführung eines ERP-Systems von Infor, Microsoft, Oracle oder SAP beschäftigt hatten beziehungsweise eine der entsprechenden Softwarelösungen im Einsatz hatten. Die Daten wurden im Zeitraum von Juli 2014 bis Oktober 2015 erhoben.

Links im Artikel:

¹ <http://panorama-consulting.com/>

² <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>

³ <http://www.computerwoche.de/a/infor-bringt-sich-als-cloud-company-instellung,3070980>

⁴ <http://www.computerwoche.de/a/sap-oracle-microsoft,2552346>

⁵ <http://www.computerwoche.de/a/hana-vom-in-memory-beschleuniger-zur-digitalisierungsplattform,3221037>

⁶ <http://www.computerwoche.de/a/8-erp-systeme-aus-der-cloud,3065770>

⁷ <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>

⁸ <http://www.computerwoche.de/a/11-fehler-im->

projektmanagement,3245159

⁹ <http://www.computerwoche.de/a/8-erp-systeme-aus-der-cloud,3065770>

¹⁰ <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>

¹¹ <http://www.computerwoche.de/a/erp-aus-der-cloud,3220936>

¹² <http://www.computerwoche.de/a/8-erp-systeme-aus-der-cloud,3065770>

¹³ <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>

¹⁴ <http://www.computerwoche.de/a/erp-aus-der-cloud,3220936>

¹⁵ <http://www.computerwoche.de/a/erp-aus-der-cloud,3220936>

¹⁶ <http://www.computerwoche.de/a/8-erp-systeme-aus-der-cloud,3065770>

¹⁷ <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>

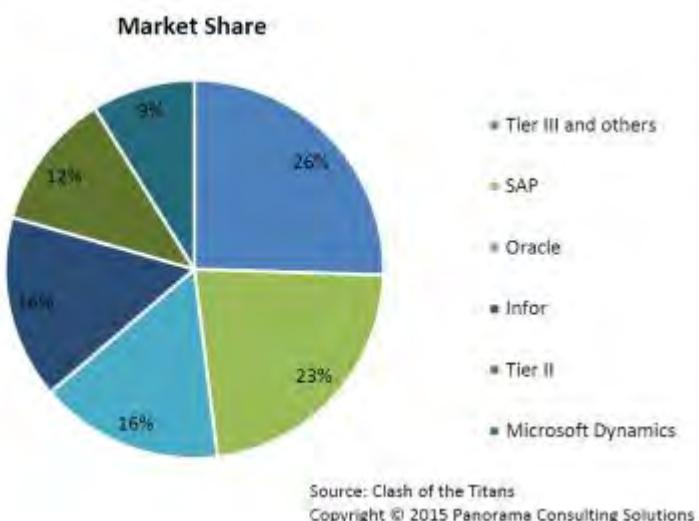
¹⁸ <http://www.computerwoche.de/a/die-software-welt-ist-aus-den-fugen-geraten,3247782>

¹⁹ <http://www.computerwoche.de/a/8-erp-systeme-aus-der-cloud,3065770>

²⁰ <http://www.computerwoche.de/a/erp-aus-der-cloud,3220936>

Bildergalerien im Artikel:

gal¹ Kampf der ERP-Titanen



Marktanteile
SAP sichert sich unter den Top-Anbietern den größten Marktanteil. Allerdings verlieren die drei Führenden ein paar Prozentpunkte.

Der große Gewinner im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage ist Infor.

Foto: Panorama Consulting

Rates of Being Short Listed	
Vendor	Frequency
SAP	45%
Oracle	31%
Microsoft Dynamics	18%
Infor	8%

Auf der Shortlist
Die hohen Marktanteile spiegeln sich auch in den

Shortlists wider. SAP taucht hier am häufigsten auf ...

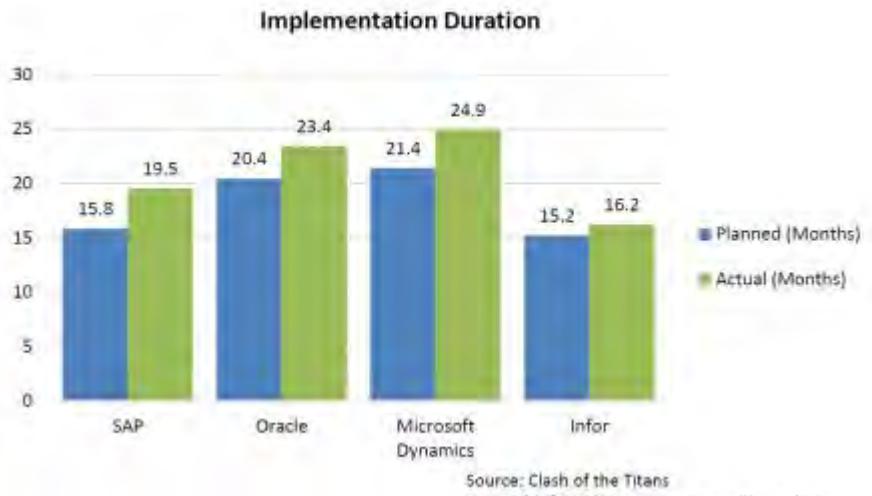
Foto: Panorama Consulting

Selection Rates When Short-Listed	
Vendor	Frequency
SAP	21%
Infor	19%
Oracle	14%
Microsoft Dynamics	9%

Auswahl gewonnen
... und in der Folge gewinnt SAP auch am häufigsten die

Projekte, in denen es die Walldorfer in die engere Auswahl schaffen.

Foto: Panorama Consulting



Einführungsdauer

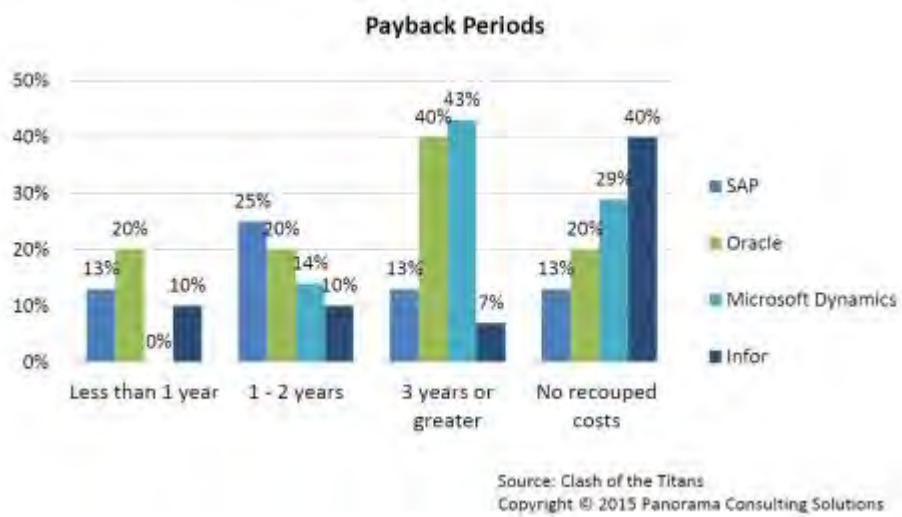
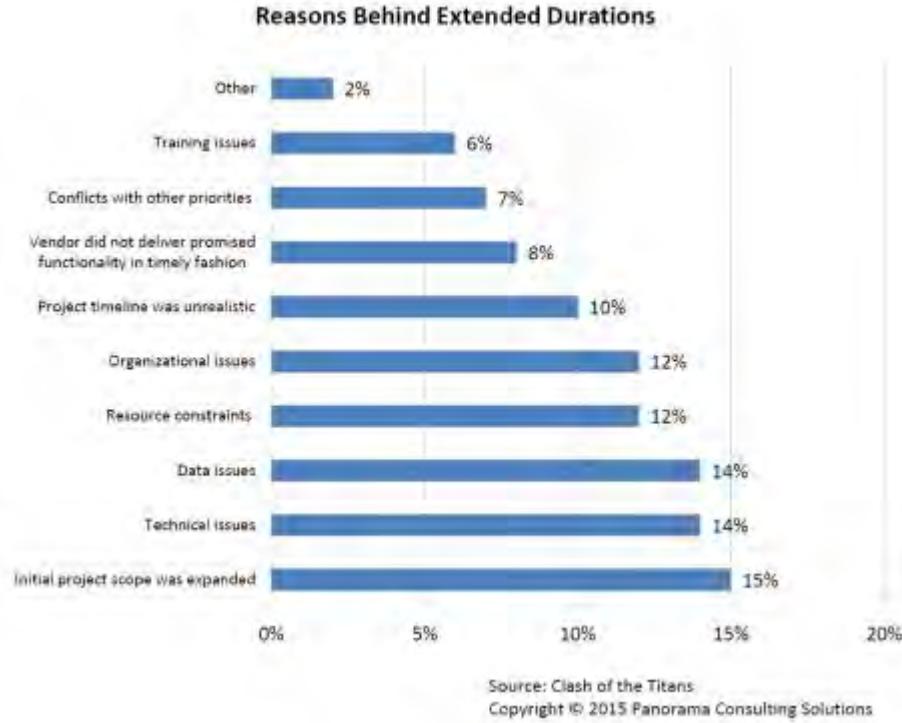
Im Vergleich zur vorangegangenen Umfrage brauchen die Anwender länger, um ein neues ERP-System einzuführen. Am längsten dauert es mit Microsoft Dynamics - über zwei Jahre. 2014 schnitt der US-Konzern mit 12,5 Monaten noch am besten ab.

Foto: Panorama Consulting

Verzögerungsgründe

Nachträgliche Projekterweiterungen sowie Probleme mit Technik, Daten und der Organisation sind die häufigste Ursachen dafür, dass Unternehmen ihre Zeitbudgets für die ERP-Einführung überschreiten.

Foto: Panorama Consulting



Return on Invest (ROI)
Meist dauert es Jahre, bis sich ein neues ERP-System aus Perspektive der

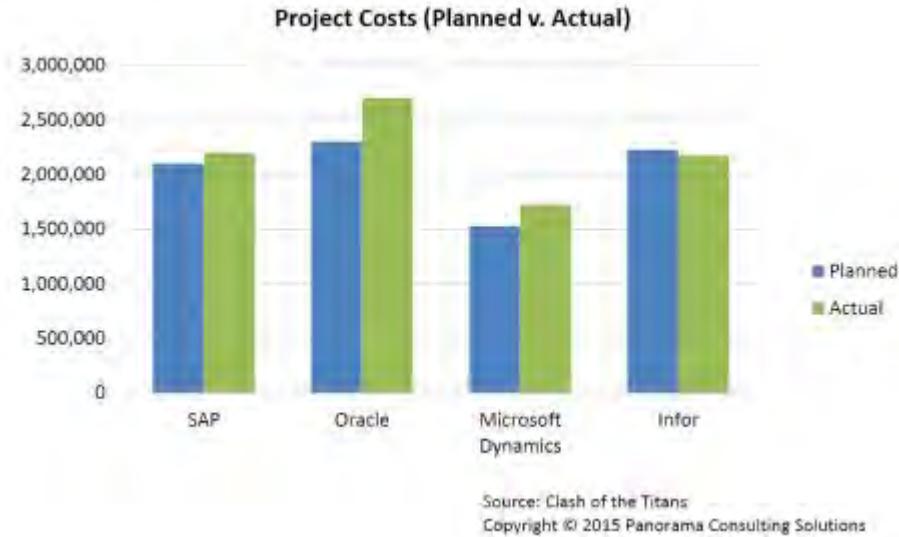
Anwenderunternehmen bezahlt macht.

Foto: Panorama Consulting

Projektkosten

Oracle-Projekte kommen die Unternehmen am teuersten. In den meisten Projekten reicht das Geld nicht. Ausnahme Infor: Hier liegen die tatsächlichen Kosten für die ERP-Einführung im Durchschnitt niedriger als ursprünglich geplant.

Foto: Panorama Consulting



ERP-Vorteile
Über ein Drittel der Unternehmen hat es im Zuge der ERP-Einführung geschafft, die Verfügbarkeit von Informationen zu verbessern. Auch die interne

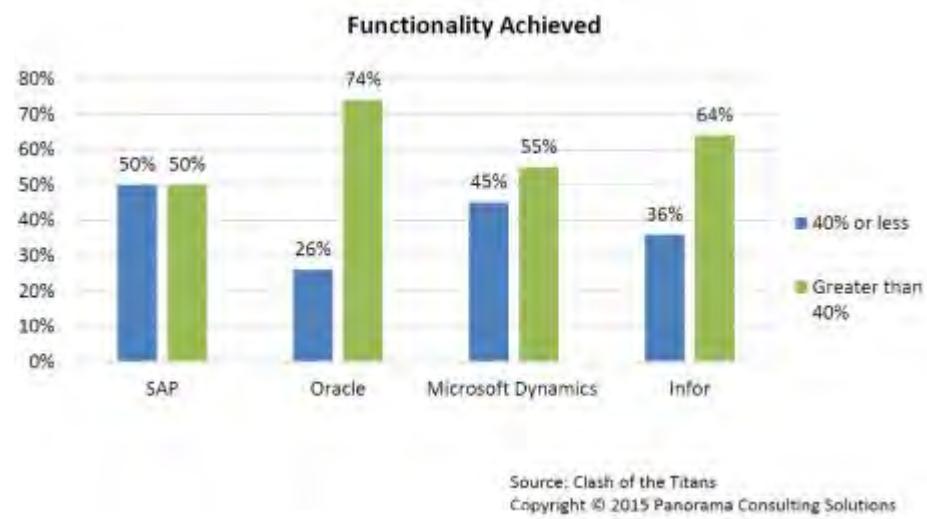
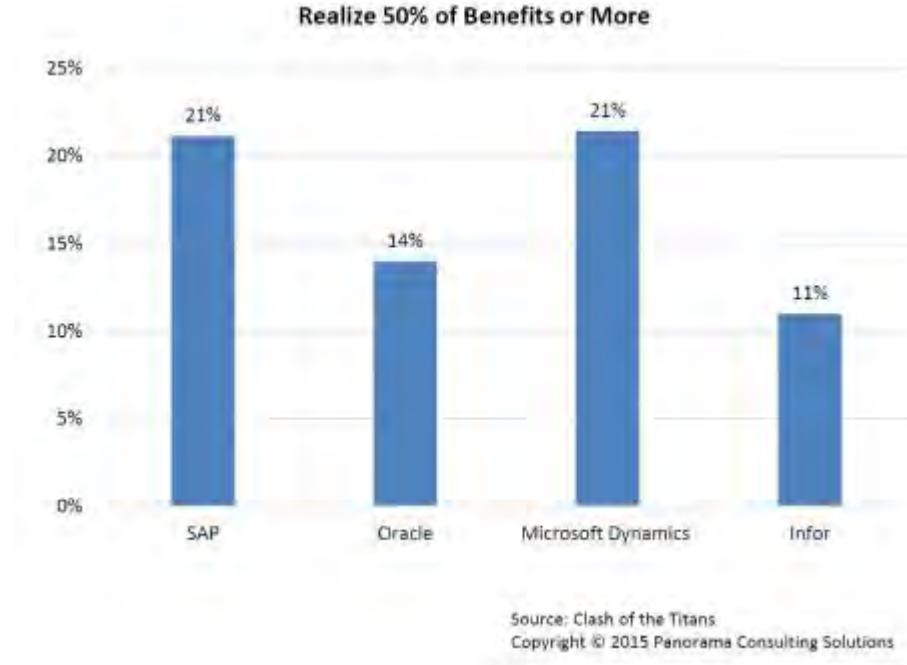
Zusammenarbeit und Integration wollen die Unternehmen mit einem neuen ERP-System effizienter machen.

Foto: Panorama Consulting

Ziele erreicht?

Insgesamt scheinen die selbstgesteckten ERP-Ziele schwer zu erreichen. Gerade einmal jeder fünfte SAP- und Microsoft-Kunde schafft mehr als 50 Prozent Zielerreichungsgrad. Oracle mit 14 Prozent und Infor mit elf Prozent schneiden noch deutlich schlechter ab.

Foto: Panorama Consulting



Funktionalität
Die meisten
ERP-
Funktionen
bleiben
ungenutzt. Ein
Viertel bis die
Hälfte der

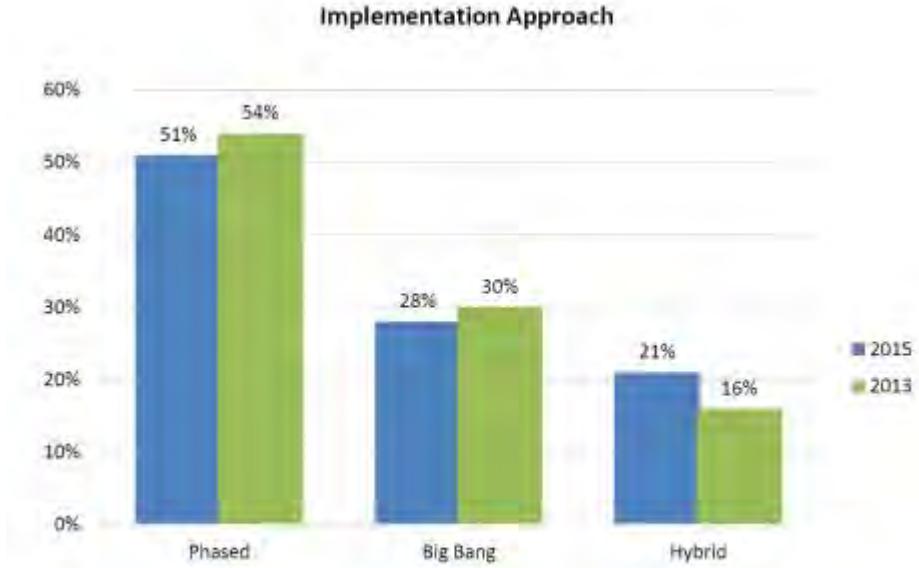
Anwenderunternehmen geben an, höchstens 40 Prozent der mit dem ERP-System gelieferten Funktionalität auch zu nutzen.

Foto: Panorama Consulting

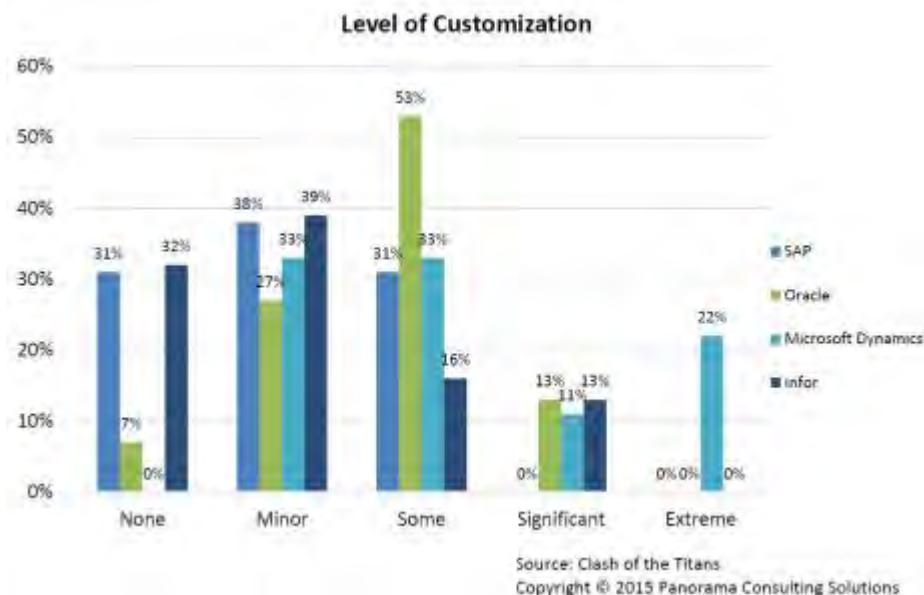
Projektvorgehen

Der Umstieg in Phasen bleibt das präferierte Umstiegsmodell für die meisten ERP-Anwender.

Foto: Panorama Consulting



Source: Clash of the Titans
Copyright © 2015 Panorama Consulting Solutions



Customizing
Das
Customizing -
eine der
Hauptursachen
für komplexe

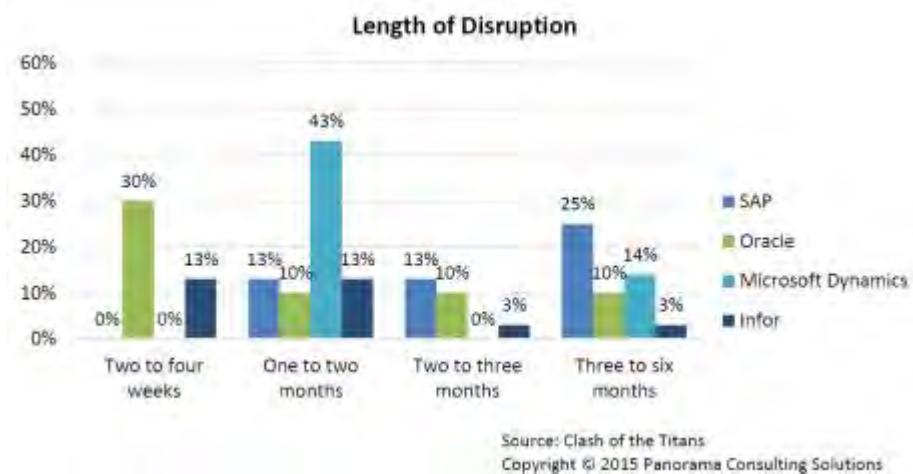
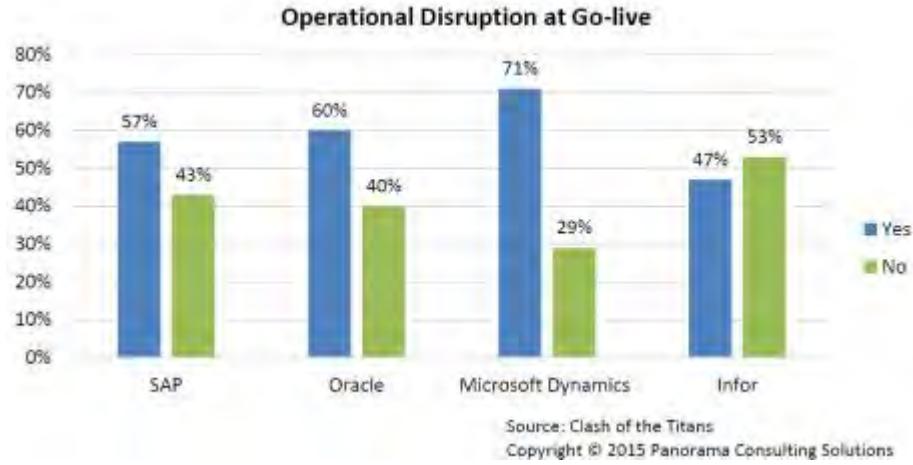
Anwendungslandschaften - nimmt ab. Gerade im SAP-Umfeld geben sich immer mehr Anwender mit den im Standard gebotenen Funktionen zufrieden.

Foto: Panorama Consulting

Umstieg mit Unterbrechung

Die meisten ERP-Einführungen sind nach wie vor mit einer Unterbrechung des operativen Betriebs verbunden.

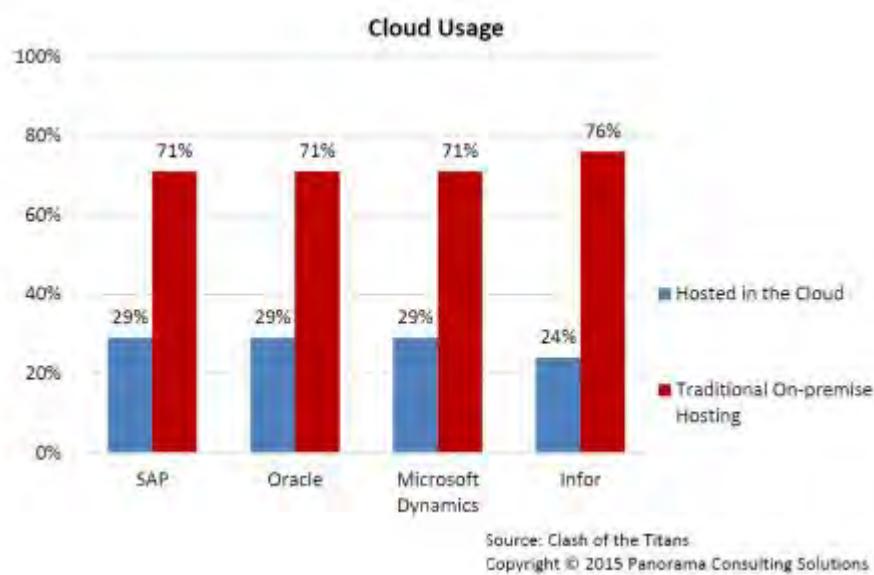
Foto: Panorama Consulting



Unterbrechungsdauer

Und diese Unterbrechungen können dauern - teilweise sogar bis zu einem halben Jahr.

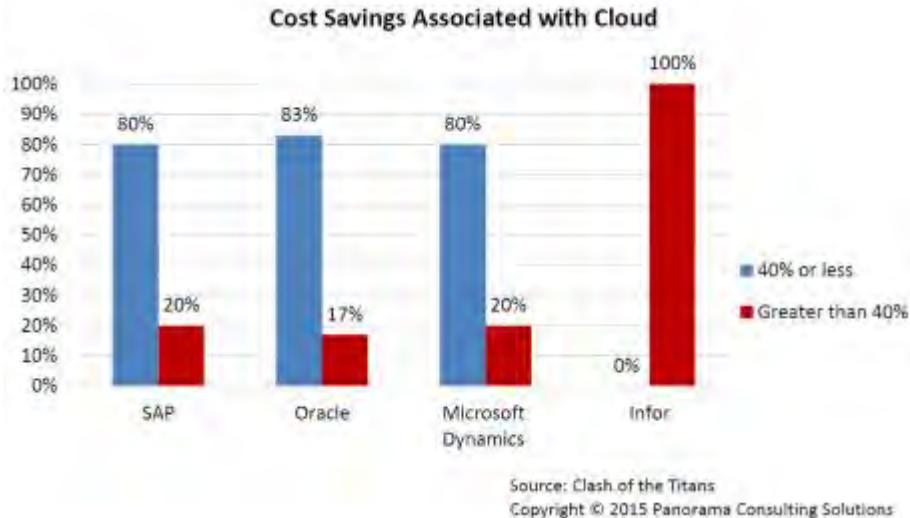
Foto: Panorama Consulting



ERP aus der Cloud
Das Cloud-Modell will im ERP-Umfeld nicht so richtig in Schwung kommen. SAP kann zwar etwas zulegen, aber bei Microsoft und Oracle

stagniert der Cloud-Anteil im Vergleich zur Umfrage vor zwei Jahren.

Foto: Panorama Consulting



Kostenvorteile in der Cloud

Die zögerliche Cloud-Adaption mag auch daran liegen, dass die

Kostenersparnisse aus Anwendersicht nur bei 40 Prozent und weniger liegen.
Foto: Panorama Consulting

Summary Data				
Vendor	SAP	Oracle	Microsoft Dynamics	Infor
Market Share	23%	16%	9%	16%
Short-list Rates	45%	31%	18%	8%
Selection Rates After Short-listing	21%	14%	9%	19%
Implementation Duration (months)	19.5	23.4	24.9	16.2
Total Cost of Ownership	\$2.2 million	\$2.7 million	\$1.7 million	\$2.1 million
Payback Period (months)	9	21	22	24
% Realizing 50% or More Benefits	21%	14%	21%	11%
Disruption at Go-live	57%	60%	71%	47%

Zusammenfassung

ERP-Projekte dauern lange, kosten viel Geld und überschreiten in aller Regel Zeit- und Kosten-Budgets. Daran scheint sich wenig zu ändern, wie auch die aktuelle Umfrage wieder einmal gezeigt hat.

Foto: Panorama Consulting

gal2 Die Geschichte von SAP



COMPUTERWOCHE

Link: <http://www.computerwoche.de/a/sap-oracle-microsoft,2552346>

Kampf der ERP-Titanen

SAP - Oracle - Microsoft

Datum: 14.01.2014

Autor(en): Martin Bayer

Die Analysten von Panorama Consulting haben ERP-Anwender gefragt, was sie von den Systemen der drei großen Anbieter SAP, Oracle und Microsoft halten. Lesen Sie, wo die Stärken und Schwächen der Anwendungen liegen.

Der Wettbewerb unter den Tier-I-Anbietern im weltweiten **ERP-Geschäft¹** wird härter. Für die großen Drei - **SAP²**, Oracle und **Microsoft³** - geht es darum, ihre globale Kundenbasis auszubauen. Doch das ist alles andere als einfach. Die etablierten Märkte der westlichen Welt sind weitgehend gesättigt. Wachstum versprechen dagegen die sich stark entwickelnden Märkte wie zum Beispiel in den BRIC-Staaten (Brasilien, Russland, Indien und China). Dort müssen sich die Softwareanbieter allerdings auf andere Kulturen und komplett neue Marktgegebenheiten einstellen.

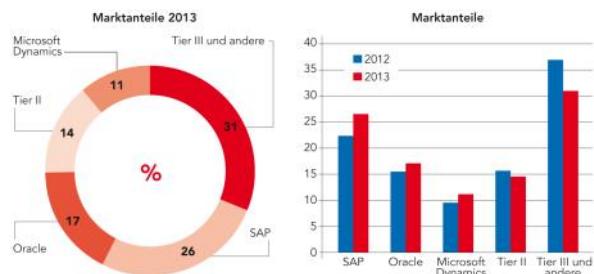


*SAP, Microsoft und Oracle dominieren den weltweiten ERPMarkt. Doch die Kunden sind nicht immer so zufrieden, wie die Anbieter glauben machen wollen.
Foto: Malchev, Fotolia.com*

Weitere Herausforderungen für die Softwarehäuser bestehen darin, sich auf neue technische Paradigmen, insbesondere **Cloud⁴** und Mobile Computing, einzulassen. Gleichzeitig gilt es, stärker auf individuelle Anforderungen von Branchen oder sogar einzelnen Unternehmen einzugehen. Dabei werden die wirtschaftlichen Rahmenbedingungen nicht besser: Weltweit werden Unternehmen weiterhin ihre IT-Investitionen hinterfragen - und ERP-Systeme sind ein wesentlicher Kostenblock. Die Lösungen müssen einen Mehrwert für das Geschäft bieten. Diesen nachzuweisen, ist ebenfalls Aufgabe der Softwareanbieter.

Marktanteile

SAP bleibt für die meisten Anwender der ERP-Favorit. Rund jeder vierte der in der Studie befragten Teilnehmer hat sich für ein System des deutschen Softwarekonzerns entschieden. Damit verweisen die Softwerker aus dem Badischen ihre Konkurrenten auf die Plätze: **Oracle⁵** kommt mit 17 Prozent auf den zweiten Platz, Microsoft schafft es mit elf Prozent als Dritter ebenfalls auf das Siegertreppchen. Insgesamt vereinen die Top Drei 55 Prozent des in der Studie abgefragten Markts für sich. Die Tier-II-Anbieter, zu denen beispielsweise Infor und Epicor zählen, kommen auf insgesamt 14 Prozent, die kleineren **ERP-Hersteller⁶** aus der Tier-III-Gruppe schaffen zusammen 31 Prozent.

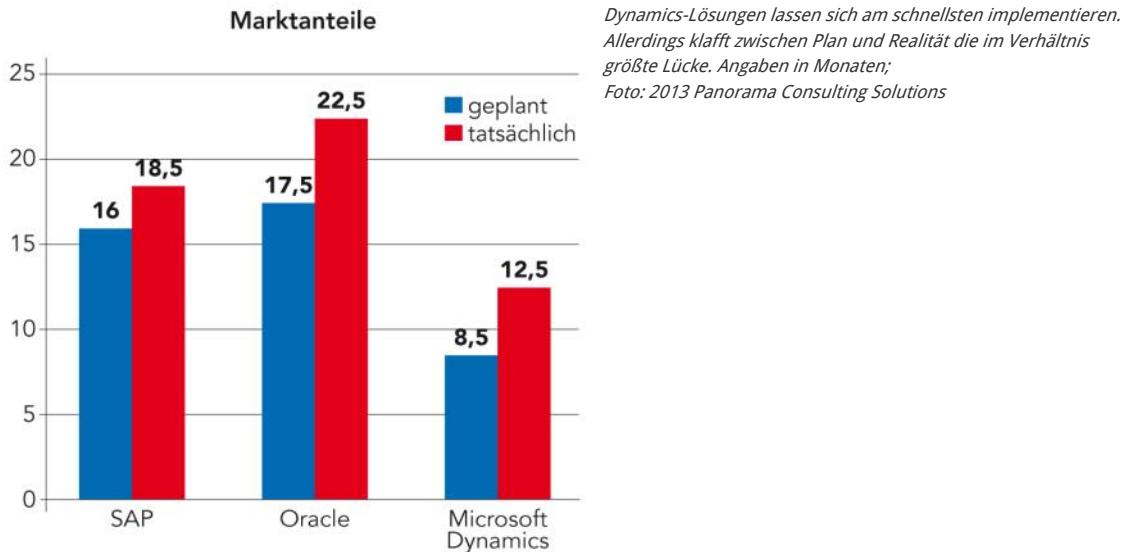


*Marktanteile: Die drei großen ERP-Anbieter konnten 2013 ihre Marktanteile steigern, während die kleineren Softwarehersteller aus der Tier-II- und Tier-III-Klasse Federn lassen mussten.
Angaben in Prozent;
Foto: 2013 Panorama Consulting Solutions*

In der Summe lässt sich aus Sicht der Panorama-Consulting-Experten ein Trend zugunsten der drei großen Anbieter ausmachen. Diese haben ihren zusammengerechneten Marktanteil gegenüber der letzten Umfrage um sieben Prozentpunkte verbessern können. Davon profitierte vor allem SAP (plus vier Prozentpunkte). Oracle legte um zwei Prozentpunkte zu, Microsoft um ein Prozent. Dementsprechend haben die kleineren ERP-Anbieter Anteile verloren. Vor allem die Tier-III-Gruppe war mit einem Minus von sechs Prozent bei den Anwendern deutlich weniger gefragt als noch vor einem Jahr.

Implementierungsduer

Auch wenn es heute für viele IT-Verantwortliche - vor allem auch wegen des wachsenden Drucks von Seiten der Fachabteilungen - darum geht, neue IT-Lösungen möglichst zügig an den Start zu bringen, dauern ERP-Einführungen nach wie vor relativ lange. Nach Einschätzung der Experten von Panorama Consulting spielen dabei verschiedene Parameter eine Rolle: Dazu zählen beispielsweise Typ und Funktionsumfang der Software, wie passgenau die Anwendungen bereits auf die Bedürfnisse bestimmter Branchen und Industrien getrimmt sind und wie hoch der Customizing-Grad ist, auf den die Anwender Wert legen.



Wie schon in der Vergangenheit laufen auch heute noch etliche ERP-Projekte aus dem Ruder. Knapp zwei von drei befragten Anwendern gaben an, dass die Implementierung länger gedauert habe als ursprünglich geplant. Gut ein Drittel erklärte, die entsprechenden Softwarevorhaben termingerecht über die Bühne gebracht zu haben. Nur die wenigen (drei Prozent) wurden früher fertig.

Am schnellsten lassen sich der Umfrage zufolge offensichtlich ERP-Projekte mit den Dynamics-Lösungen von Microsoft abwickeln. Hier liegt die durchschnittliche Implementierungsduer bei 12,5 Monaten. SAP-Projekte dauern 18,5 Monate, für die Einführung von Oracles ERP-Produkten müssen die Anwender durchschnittlich 22,5 Monate veranschlagen. Auch wenn die ERP-Einführung mit Microsoft-Produkten offenbar am zügigsten funktioniert, ist die Diskrepanz zwischen Zeitplan und Umsetzungsrealität hier am größten.

Etwa vier Monate dauern Dynamics-Projekte länger als angesetzt. Das sind 47 Prozent der durchschnittlich geplanten Projektdauer von 8,5 Monaten. Im Rahmen von Oracle-Projekten ist mit fünf Monaten absolut gesehen zwar eine noch längere Zeitüberschreitung zu verzeichnen. In Relation zur ursprünglich geplanten Implementierungsduer liegt der Abstand mit 29 Prozent allerdings niedriger als im Microsoft-Umfeld. Die Einführung von SAP-Software lässt sich offensichtlich am genauesten planen. Mit einer Zeitüberschreitung von 2,5 Monaten (16 Prozent der geplanten Dauer) fällt die Differenz hier am geringsten aus.

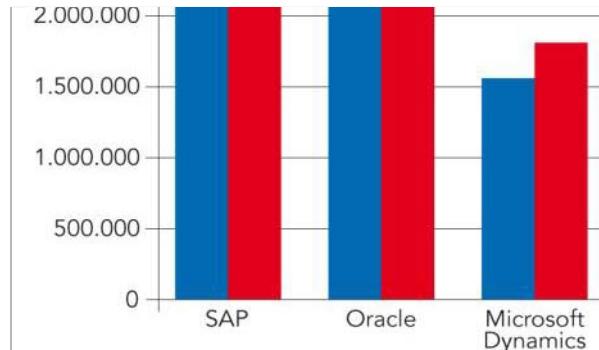
Die Analyse der Gründe für Projektverspätungen hat aus Sicht der Panorama-Consulting-Analysten gezeigt, dass die Unternehmen zunehmend mit Schwierigkeiten rund um ihre ERP-Einführung zu kämpfen haben. Sieben von neun bereits seit 2011 abgefragten Faktoren für Verzögerungen wurden in der aktuellen Umfrage deutlich häufiger genannt als in den beiden zurückliegenden Jahren. Dazu zählen beispielsweise Probleme rund um die Organisation sowie Daten. Immer größere Schwierigkeiten haben die Anwender auch mit unrealistischen Zeitplänen.

Jeder vierte Befragte nannte dies als Grund für längere Projektlaufzeiten. Vor zwei Jahren waren es nur acht Prozent. Die Unternehmen erwarten offensichtlich, dass ERP-Systeme quasi auf Knopfdruck funktionierten, interpretieren die Experten die Ergebnisse der diesjährigen Umfrage. Dabei würden viele IT-Verantwortliche vergessen, dass es zahlreiche weitere Komponenten gebe, um ein ERP-Projekt zu einem erfolgreichen Abschluss zu führen - zum Beispiel ein funktionierendes Change-Management, Datenbereinigungen sowie die Optimierung und Standardisierung von Prozessen.

Kosten und Amortisation

Die Unternehmen kämpfen mit längeren Projektlaufzeiten, achten aber stärker auf den Wertbeitrag ihrer ERP-Vorhaben. Die Dauer, bis die Kosten für die **ERP-Einführung**⁷ wieder hereingeholt sind, hat sich nach Angaben der befragten Anwendervertreter von 2,4 Jahren (Umfrage 2012) auf gegenwärtig 1,7 Jahre verkürzt. Allerdings hat sich den Analysten zufolge auch der Anteil der Unternehmen erhöht - von 31 auf 38 Prozent -, die keine Angaben zur Amortisation ihre ERP-Aufwände machen können. Ab wann sich ein ERP-Projekt rechnet, bleibt oft offen, weil letztlich nur die Unternehmen an dieser Stelle belastbare Aussagen machen können, die zuvor entsprechende Key Performance Indicators (KPIs) definiert haben.



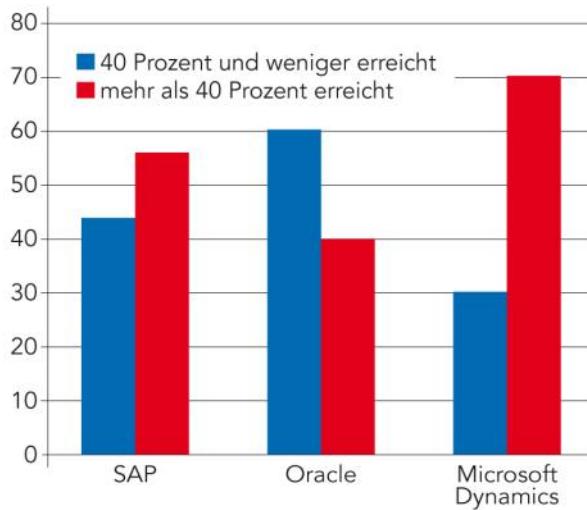


Laut Umfrage dauert die Amortisation im Umfeld von **Microsoft⁸**-Dynamics-Projekten mit durchschnittlich 24 Monaten am längsten, gefolgt von **SAP⁹** mit 23 Monaten und Oracle mit 16 Monaten. Dieses Ergebnis erstaunt insofern, als die Implementierungskosten von Microsofts Dynamics-Software mit Abstand am günstigsten ausfallen und man also davon ausgehen sollte, dass sich der Aufwand schneller rechnet. Im Durchschnitt kommt die Einführung von Microsoft-Lösungen auf Kosten in Höhe von 1,8 Millionen Dollar. Oracle liegt mit 2,25 Millionen Dollar in der Mitte, und SAP ist mit 2,55 Millionen Dollar am teuersten.

Wie schon bei der Projektdauer gibt es auch beim Budget in aller Regel ein Delta zwischen dem Plan und dem tatsächlichen finanziellen Aufwand. In der Regel müssen die Unternehmen für ihre **ERP-Vorhaben¹⁰** mehr Geld in die Hand nehmen, als ursprünglich vorgesehen war. Im Microsoft-Umfeld fällt die Diskrepanz mit 18 Prozent am höchsten aus. SAP-Kunden müssen im Durchschnitt mit einem 13 Prozent höheren Budget kalkulieren, bevor sie ihre ERP-Implementierung abschließen können. Bei Oracle liegt die Differenz mit drei Prozent am niedrigsten.

Erwartungen

Viele ERP-Implementierungen können die Erwartungen der Anwender nicht erfüllen. Das hat auch die diesjährige Umfrage wieder gezeigt. Lediglich 31 Prozent der SAP-Projekte haben die Hälfte oder mehr der Erwartungen bezüglich der Business-Vorteile bestätigen können. Damit liegt der deutsche Softwarekonzern im Dreier-Vergleich sogar an der Spitze. Im **Oracle¹¹**-Umfeld sind es 17 Prozent, und im Zuge von Microsoft-Vorhaben sagte keiner der befragten Anwender, er habe die Hälfte oder mehr erreichen können.



Anwender von Microsofts Dynamics-Lösungen scheinen mit ihrem ERP-Funktionsumfang am zufriedensten. Angaben in Prozent;
Foto: 2013 Panorama Consulting Solutions

Diese Zahlen sind aus Sicht von Panorama alarmierend. Sie seien ein Beleg, wie dringend die Unternehmen Business Cases sowie Mechanismen für die Erfolgsmessung ihrer ERP-Projekte entwickeln und umsetzen müssten, meinen die Analysten. Nur damit wären die IT-Verantwortlichen in der Lage, Erfolg beziehungsweise Misserfolg ihrer ERP-Implementierungen festzustellen, den Return on Investment (ROI) zu messen sowie die nächsten Schritte zielsicher zu planen. Angesichts dieser Umstände müsse man auch das Ergebnis interpretieren, wonach angeblich kein Microsoft-Projekt einen signifikanten ROI gebracht habe. Oft könnten schlachtweg Methoden und Prozesse gefehlt haben, diesen zu messen.

Cloud-Schwerpunkt

Der Bezug von ERP-Anwendungen aus der Cloud spielt bei den Kunden der drei Software-Titanen bis dato nur eine untergeordnete Rolle. Unter den SAP-Kunden gaben 18 Prozent der Befragten an, ERP-Komponenten aus der IT-Wolke zu beziehen, unter den Oracle-Anwendern liegt deren Anteil bei 28 Prozent, knapp hinter den Dynamics-Cloud-Nutzern, die auf 29 Prozent kommen.

Das verhaltene Interesse röhrt aus Sicht der Experten daher, dass sich die erhofften Kostenvorteile durch den Umzug in die Cloud nur in Teilen eingestellt haben. Im Durchschnitt konnte nur knapp jeder vierte der befragten Anwender seine erwarteten Kostenvorteile zu mindestens 40 Prozent erreichen. Vor allem Oracle-Kunden scheinen mit ihren Cloud-Erfahrungen zufrieden. Immerhin vier von zehn Anwendern berichteten, ihre Effizienzziele zu mehr als 40 Prozent erreicht zu haben. Unter den SAP-Anwendern lag dieser Anteil bei 17 Prozent. Die befragten Dynamics-Anwender erklärten dagegen durch die Bank, die erreichten Cloud-Einsparungen hätten ihre Erwartungen lediglich zu unter 40 Prozent getroffen.

Funktionen

Der Funktionsumfang spielt bei der Auswahl von ERP-Software nach wie vor eine wichtige Rolle. Allerdings schafft es kaum eine Implementierung, wirklich sämtliche funktionalen Anforderungen eines Kunden abzudecken. In dieser Hinsicht schneidet Microsoft mit seinen Dynamics-Produkten am besten ab. Sieben von zehn Befragten gaben an, mit ihrem Projekt 40 Prozent oder mehr funktionale Abdeckung erreicht zu haben. Unter den SAP-Kunden liegt dieser Anteil bei 17 Prozent, bei den Oracle-Anwendern sind es vier von zehn.

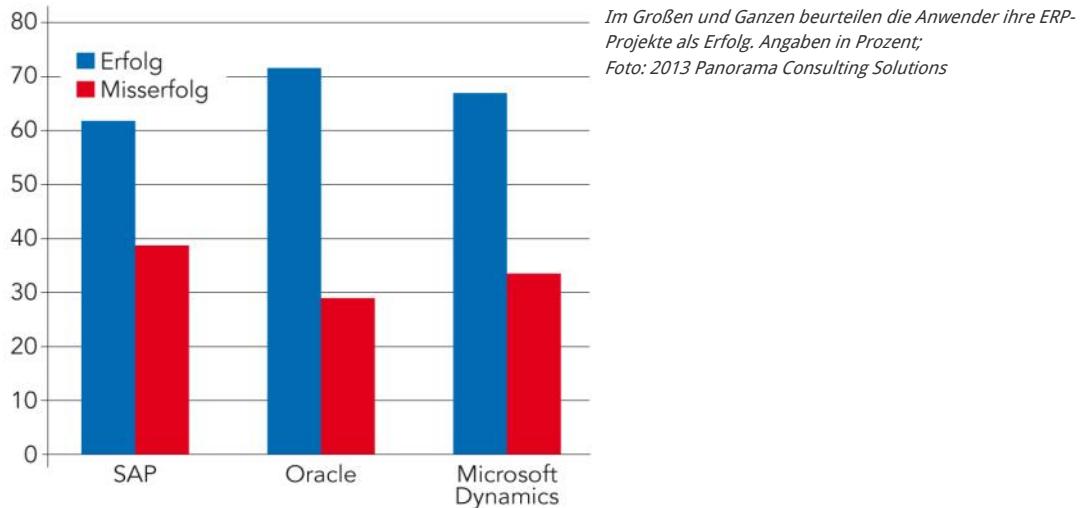
Nach Ansicht der Analysten kann Microsoft an dieser Stelle mit seinem User Interface punkten, das stark an Office- und Outlook-Oberflächen angelehnt und somit vielen Anwendern bereits bekannt ist. Außerdem verfolge der weltgrößte Softwarehersteller einen Implementierungsansatz, bei dem die Anwender mit einer Basis-Funktionalität starteten, die erst im weiteren Verlauf des Arbeitens ausgebaut werde. Dies gebe den Anwendern das Gefühl einer hohen funktionalen Abdeckung ihrer individuellen Anforderungen.

Dass es in vielen Fällen offensichtlich immer noch funktionalen Anpassungsbedarf gibt, zeigt der Grad des Customizings. Zwei von fünf SAP-Anwendern bezeichnen diesen als extrem hoch beziehungsweise ziemlich hoch. Unter den Oracle-Kunden sind es 37 Prozent, und jeder dritte Microsoft-Anwender spricht von einem hohen Customizing-Grad. Kein oder wenig Customizing benötigen 44 Prozent der Dynamics-Kunden. Im Oracle-Umfeld sind es 29 Prozent, und nur jeder vierte SAP-Anwender gab an, mit wenig beziehungsweise gar keinem Customizing auskommen zu können.

Der nach wie vor hohe Customizing-Grad mache deutlich, dass die ERP-Software in der Regel nicht out of the Box einsatzfähig sei, auch wenn das so mancher Hersteller glauben machen möchte, lautet die Interpretation der Panorama-Consulting-Analysten. Allerdings sollten die Anwender möglichst sparsam davon Gebrauch machen, ERP-Anwendungen zu verbiegen. Das Customizing sollte sich auf die Bereiche beschränken, in denen sich die Anwender eine Differenzierung im Wettbewerb und konkrete Business-Vorteile versprechen, mahnen die Experten. Viele Unternehmen starteten ihre ERP-Implementierung mit dem Vorsatz, ganz auf Anpassungen der Software zu verzichten, und ertappten sich später dabei, wie sie die Anwendungen für nicht optimierte, ineffiziente Prozesse umprogrammierten. Ein Reengineering der Geschäftsabläufe sowie ein organisatorisches Change-Management seien im Zuge einer ERP-Implementierung unerlässlich.

ERP-Erfolg und -Misserfolg

Am Ende jedes **ERP-Projekts**¹² geht es darum, abschließend zu beurteilen, ob das Ganze als Erfolg oder Fehlschlag einzurichten sei. Allerdings - so räumen die Analysten ein - spielen an dieser Stelle auch subjektive Eindrücke, unterschiedliche Definitionen von Erfolg sowie firmenindividuelle Rahmenbedingungen eine wichtige Rolle. Unter dem Strich beurteilen die Oracle-Kunden ihre ERP-Implementierungen am ehesten als Erfolg (71 Prozent), gefolgt von den Dynamics-Anwendern (67 Prozent) und den SAP-Kunden (62 Prozent).



Die Analysten von Panorama Consulting äußerten sich erstaunt über die hohe Zahl derer, die ihre ERP-Vorhaben grundsätzlich als Erfolg einordneten. Dies passte nicht so recht zu der Beobachtung, dass das Gros der Unternehmen im Grunde keine belastbaren Messinstrumente besitzt, um überhaupt verlässlich über Erfolg und Misserfolg urteilen zu können. Dieses Missverhältnis sei darauf zurückzuführen, dass in vielen ERP-Projekten ein Business Case sowie eine Endkontrolle fehlten und außerdem zahlreichen Organisationen gar nicht klar sei, welche Ziele sie mit einer ERP-Implementierung verfolgten. **ERP-Erfolg**¹³ heiße nicht, dass das System laufe und funktioniere, mahnen die Experten: "ERP-Erfolg bedeutet, dass das System dem Unternehmen langfristig zu mehr Geschäft verhilft."

Die Studie

Panorama Consulting vergleicht seit einigen Jahren die Business-Anwendungen der drei großen Softwareanbieter **SAP**¹⁴, **Oracle**¹⁵ und **Microsoft**¹⁶. Dabei bezieht die Studie sämtliche Applikationen der besagten Hersteller ein. Ferner unterscheiden die Analysten in ihrer Befragung nicht nach bestimmten Branchen oder Industrien. Ziel der Untersuchung ist es, anhand der Anwenderangaben Charakteristika in Bezug auf Hersteller, Software und damit verbundene Projekte herauszuarbeiten.

In der Untersuchung geht es zum Beispiel um Aspekte wie Marktanteile, Implementierungszeiten sowie Fragen, inwieweit sich die Einführung einer bestimmten Software bezahlt gemacht hat. Für die Studie "Clash of the Titans 2014" hat Panorama Consulting über einen Online-Fragebogen bis September 2013 die Antworten der Anwender eingesammelt. Insgesamt beteiligten sich über 400 IT-Verantwortliche aus 31 Ländern, die sich für eine der Lösungen der großen drei Anbieter entschieden beziehungsweise die Software bereits eingeführt haben. (mehr)

Links im Artikel:

¹ <http://www.computerwoche.de/a/erp-erneuern-und-it-investitionen-sichern-mit-system,2537779>

² <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>

- ³ <http://www.computerwoche.de/a/microsoft-startet-dynamics-crm-2013,2549447>
- ⁴ <http://www.computerwoche.de/k/cloud-computing,3454>
- ⁵ <http://www.computerwoche.de/a/erp-strategie-von-infor-auf-dem-pruefstand,2532404>
- ⁶ <http://www.computerwoche.de/a/klleine-erp-anbieter-haben-die-zufriedeneren-kunden,2549634>
- ⁷ <http://www.computerwoche.de/a/erp-erneuern-und-it-investitionen-sichern-mit-system,2537779>
- ⁸ <http://www.computerwoche.de/a/microsoft-startet-dynamics-crm-2013,2549447>
- ⁹ <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>
- ¹⁰ <http://www.computerwoche.de/a/klleine-erp-anbieter-haben-die-zufriedeneren-kunden,2549634>
- ¹¹ <http://www.computerwoche.de/a/erp-strategie-von-infor-auf-dem-pruefstand,2532404>
- ¹² <http://www.computerwoche.de/a/erp-erneuern-und-it-investitionen-sichern-mit-system,2537779>
- ¹³ <http://www.computerwoche.de/a/klleine-erp-anbieter-haben-die-zufriedeneren-kunden,2549634>
- ¹⁴ <http://www.computerwoche.de/k/sap,3473>
- ¹⁵ <http://www.computerwoche.de/a/erp-strategie-von-infor-auf-dem-pruefstand,2532404>
- ¹⁶ <http://www.computerwoche.de/a/microsoft-startet-dynamics-crm-2013,2549447>

IDG Business Media GmbH
Alle Rechte vorbehalten. Jegliche Vervielfältigung oder Weiterverbreitung in jedem Medium in Teilen oder als Ganzes bedarf der schriftlichen Zustimmung der IDG Business Media GmbH. dpa-Texte und Bilder sind urheberrechtlich geschützt und dürfen weder reproduziert noch wiederverwendet oder für gewerbliche Zwecke verwendet werden. Für den Fall, dass auf dieser Webseite unzutreffende Informationen veröffentlicht oder in Programmen oder Datenbanken Fehler enthalten sein sollten, kommt eine Haftung nur bei grober Fahrlässigkeit des Verlages oder seiner Mitarbeiter in Betracht. Die Redaktion übernimmt keine Haftung für unverlangt eingesandte Manuskripte, Fotos und Illustrationen. Für Inhalte externer Seiten, auf die von dieser Webseite aus gelinkt wird, übernimmt die IDG Business Media GmbH keine Verantwortung.

[My Cart](#) | [My Account](#)[Sign In](#) [Register](#)

It's what's next.



Learn more >

[Evaluation Centers](#) [Research and Reports](#) [TEC Store](#) [Software Selection Services](#) [IT Vendors](#) [About TEC](#)
[Home](#) > [Research and Reports](#) > [TEC Blog](#) > Tier 1 vs. Tier 2 vs. Tier 3 ERP: What's the Difference, ...

Search Entire Site



Stay connected with us


[Live Events](#)


Tier 1 vs. Tier 2 vs. Tier 3 ERP: What's the Difference, Anyway?

Written By: [Aleksey Osintsev](#)

Published On: July 10 2012

In the software industry, at least in the enterprise resource planning (ERP) segment, there is an implicit understanding of what is meant by tier 1, 2, and 3 vendors. Though the distinction may seem obvious, definitions of software vendor tiers are sparse. Those that exist vary from source to source and are mainly based on the vendor's clients' company size, the number of the vendor's remote business units, and the vendor's annual revenue. Nonetheless, it seems that the very short list of tier 1 ERP vendors is always easy enough to identify. Or is it?

Indeed, the most straightforward and useful way to distinguish different software vendor tiers is by the type of company they serve:

- Tier 1 vendors serve large global businesses.
- Tier 2 vendors serve mainly mid-market businesses.
- Tier 3 vendors serve smaller-than-medium businesses.

Although some folks have alluded to the presence of a tier 4 software vendor, I don't think this applies to the ERP space.

How to Distinguish the Different Tiers?

The distinction between tier 1 ERP products and vendors and their tier 2 and 3 competitors appears to be obvious.

- Functional differences exist in scalability and related functionality of the software. Tier 1 solutions can scale up better than most tier 2 solutions. Similarly, tier 1 solutions provide a level of functionality that tier 2 and 3 solutions still don't possess.
- Tier 1 products were originally designed to address all possible requirements of large multinational corporations. In addition, the complexity of such software and required hardware are beyond the scope of an average mid-size and smaller business. In general, tier 1 solutions are more complex, and require more complicated hardware and high skilled information technology (IT) professionals.
- As an inevitable consequence of the two previous points, differences in software pricing exist. Tier 1 solutions are more expensive than tier 2 solutions, and tier 2 solutions are more expensive than tier 3 solutions.
- There are also "Business Differences" among the tiers:
 - Global presence versus regional or local presence: tier 1 vendors are more likely to offer support anywhere in the world, while tier 2 vendors are usually present in a limited number of countries or regions and tier 3 vendors are generally local and operate within one country.
 - Financial stability: tier 1 vendors have deep pockets, well-known brand names, and public images, which can be important for satisfying shareholders, or ensuring your customers and vendors that you are serious about your own business.

It's Not So Clear Cut in Real Life

But in reality, the situation is much more complex. It turns out that the lines between tiers are getting blurred for reasons that have to do with the history and natural development of ERP systems. As tier 1 vendors got into business by addressing the needs of large organizations, ERP applications initially were prohibitively expensive and therefore affordable only to large businesses that were able to spend millions of dollars for such tools. But now, tier 1 vendors have been making a serious downmarket push toward significantly smaller clients: they offer simplified versions of larger products and versions for narrow market niches; they develop lower-level functionality packages; they offer more flexibility in pricing, maintenance, and support fees; and they offer new and more affordable ways for software delivery and principles of its utilization.

Meanwhile, the much more crowded tier 2 vendor segment has started to serve mid-market companies as well as push upmarket with ERP products that are increasingly powerful, scalable, and suitable for larger companies. This has made it even more difficult to distinguish between tier 1 and 2 vendors. While these solutions have a bit less functionality, they are way more flexible, affordable, easier to implement, and more user friendly—and have thus become a solid alternative to tier 1 solutions, even for larger enterprises. Recently emerged and quickly evolving, software-as-a-service (SaaS) and cloud computing initiatives are blurring the lines even more so. In addition, a large number of tier 2 and 3 vendors remain privately held and therefore less dependent on quarter share price results, which may allow for rapid software development and modifications, as well as for closer interaction with customers and direct interaction of the vendor's software development team with customers.

Adding to the confusion is the fact that even global companies often provide a mix of tier 1, tier 2, and tier 3 solutions owing to a number of reasons:

- Business processes: it's often more cost-effective to have an enterprise level tier 1 system that consolidates data from, for example, regional tier 2 or 3 point solutions.

- Legacy issues: as big companies acquire smaller companies, it's sometimes not feasible to move the acquired companies onto the parent company's ERP system.
- Return on investment (ROI) gains: sometimes it's prohibitively expensive to run a global business on a single system.

- Compliance issues: legal requirements at local and regional levels often make it impossible or too expensive to have one system to support all possible varieties of local markets.

And finally, at the small- and mid-market levels, it's not an uncommon situation for companies that are expanding quickly or expecting explosive market growth in the near future to start small (i.e., with respect to implementation—few licenses, simplified functionality, etc.) with a tier 1 system than start with a tier 3 or tier 2 system and try to scale it. Such situations also contravene generally accepted tier clarity and introduce more uncertainty into the conventional understanding of software tiers and their clients.

So Is "Tiers" Still Useful?

Certainly. Tiers, real or perceived, provide a useful measure of a vendor's scale and the capabilities of its software. But they're only a starting point in the software selection process. Looking closely at a solution may reveal benefits you didn't know were there, no matter what tier the solution is in.

0 comments

★ 0



Start the discussion...

Best ▾ Community

Share Login ▾

Be the first to comment.

Subscribe

Add Disqus to your site

Recent Searches

A B C D E F G H I J K L M N O P Q R S T U V W X Y Z Others
A: 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29

[Home](#) [TEC Newsletters](#) [White Paper Newsletters](#) [Special Offers](#) [Whitepaper Index](#) [Glossary](#) [Sitemap](#) [Privacy Policy](#) [Terms Of Use](#)
[Contact TEC](#)

©2014 Technology Evaluation Centers Inc. All rights reserved.

Consider the three ERP tiers. Don't wind up trying every bed, every chair, and every bowl of porridge before you settle into the one that's just right.

TIER I

The Tier I ERP solutions are basically SAP and Oracle. They are designed to service the needs of Fortune 1000 companies, which for the most part are complex, large businesses that have many departments and global locations. Revenues are typically measured in billions. A Tier I ERP solution is built with complexity of process in mind. For example, a Tier I ERP allows for several people to be working on a single function. The software can split out the task among multiple users. Whereas this is necessary for a billion dollar company, a smaller company would be overwhelmed by the number of steps and the general complexity. Tier I ERP solutions generally take a long time to implement and are equipped with a wealth of features at a pretty high price.

TIER II

A step down in complexity and cost from Tier I, Tier II ERP products are on offer from several vendors. Epicor, Infor, Microsoft, Sage and many vertical players fall into this group. Tier I players have consistently tried to "dumb-down" their offerings to find acceptance in this market space and Tier III players have tried to move upmarket for the same reason.

Tier II ERP systems fit well with mid-size companies. They can have a single or multiple locations. Generally the needs are less complex than a billion dollar enterprise, but the level of complexity does vary quite a bit in this group. Because of that, you can find several vertical market players in the Tier II category. These are developers that have focused on the complexity of only one very specialized industry.

Choosing a highly verticalized solution like this may work well for your business since it is tailored almost perfectly to your industry, but you should still exercise caution. The more verticalized an ERP system is, the smaller the market is. This makes them more financially vulnerable and they become likely takeover candidates for more fully featured ERP manufacturers. Check the financial stability of highly verticalized ERP systems to make sure that they are around for the long term.

More horizontal Tier II ERP systems tend to be financially stable and often have third-party enhancements that make up for missing complexity out of the box. These systems tend to be the most popular for the mid-size company. They can be installed and supported by local partners and offer a lower TCO.

TIER III

At the lowest cost level, you've got Quickbooks and Sage 50, formerly known as Peachtree. These products do not offer the functionality of Tier I and II solutions, and may not even qualify as ERP systems. You're getting basic accounting abilities with these small business tools.

Small businesses or businesses running a vertical line of business (LOB) application with weak accounting benefit from using a Tier III solution. They have a low TCO and are easy to implement. There is risk that a growing company will quickly outgrow this type of solution, but most Tier II companies have some sort of data migration capabilities from these systems.



ERP-Lösungen auf Basis Freier Software

Für kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe

1. Teil: Marktübersicht

Aktualisierte Fassung

Gefördert durch:



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Technologie

aufgrund eines Beschlusses
des Deutschen Bundestages



Regionalzentrum für
Electronic Commerce
Anwendungen Osnabrück

Inhaltsverzeichnis

1. Einleitung	3
2. Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware	4
2.1 Historie	4
2.2 Anforderungen an ein ERP-System.....	5
2.3 Auswahl	6
3. Freie Software	8
3.1 Grundlagen und Lizenzen Freier Software.....	9
3.2 Argumente für oder gegen den Einsatz von Open Source	9
4. ERP-Systeme auf Basis Freier Software in der Übersicht	10
5. Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail	11
5.1 Lx-Office.....	11
5.2 openERP	15
6. Das Projekt „ERP-Systeme auf Basis Freier Software“.....	20
7. Linkliste	22
8. Erläuterung verwendeter Fachbegriffe	23

Impressum

Herausgeber und Redaktion

RECO (Regionalzentrum für Electronic Commerce Anwendungen Osnabrück)
c/o Science to Business GmbH –
Fachhochschule Osnabrück

Institut für Informations-Management
und Unternehmensführung
Universität Osnabrück
BWL/Produktions-Management
und Wirtschaftsinformatik

Gestaltung und Satz

www.advercon.de

Stand

Januar 2010

Diese Broschüre wird von den Regionalen Kompetenzzentren RECO Osnabrück und com.pas Dresden im Rahmen des Projektes „ERP-Systeme auf Basis von Open Source für kleine und mittlere Unternehmen“ als Teil der BMWi-Förderinitiative „Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr“ (www.ec-net.de) herausgegeben.

1. Einleitung



Auch bei kleinen Unternehmen und Handwerksbetrieben gewinnt die effiziente, softwaregestützte Planung zunehmend an Bedeutung. Das Angebot der klassisch lizenzierten Unternehmenssoftware wird zunehmend ergänzt durch **lizenzkostenfreie ERP-Software**, die gerade für kleinere Unternehmen aufgrund der Flexibilität und des Kostenvorteils eine Alternative darstellen kann.

Die Entwicklung und der Einsatz dieser sogenannten Open Source ERP-Systeme befindet sich aktuell noch im Anfangsstadium, jedoch zeigen sich hier schon jetzt einige ernsthafte Alternativlösungen (ADempire, Lx-Office, openERP, Openbravo oder ERP5) zu den bisherigen proprietären Systemen, wie zum Beispiel Sage oder Microsoft Dynamics Nav. Der Einsatz solcher Systeme in der heutigen Unternehmenspraxis zeigt, dass hier besonders die kleinen und mittleren Unternehmen (KMU) profitieren können.

Die Auswahl eines ERP-Systems gehört zu den schwierigsten Aufgaben und Entscheidungen für Unternehmer. Der Markt ist unübersichtlich, die angebotenen Produkte sind sehr komplex, wie zumeist auch die eigenen Anforderungen. Auch die erforderlichen

Dienstleistungen für die Einführung und Nutzung einer betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware lassen sich nur schwer vergleichen. Dies trifft ebenso zu, wenn die Auswahl auf ein Open Source ERP-System fällt.

Der vorliegende Leitfaden ist ein erster Schritt zur Hilfestellung für KMU bei dieser Auswahl. Im Rahmen des Projekts „Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware auf Basis Freier Software“ (www.ec-net.de/erp) werden dazu weitere Aktivitäten wie Veranstaltungen, Beratungen und Demonstrationsprojekte durchgeführt.

2. Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware

Bei der betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware handelt es sich um sogenannte integrierte Software-Systeme zur Unterstützung der unternehmensinternen Geschäftsprozesse. Zu den funktionalen Bereichen eines ERP-Systems gehören heutzutage der **Vertrieb**, die **Lagerhaltung**, der **Einkauf**, die **Produktion**, die **Finanzbuchhaltung**, die **Kostenrechnung** und die **Personalwirtschaft**. Den Unternehmensbereichen und Geschäftsprozessen entsprechend sind die betriebswirtschaftlichen Funktionen in Module unterteilt. Der modulare Aufbau ermöglicht eine flexible Anpassung an unternehmensspezifische Gegebenheiten, sowie die Erweiterbarkeit bzw. Integration zusätzlicher Komponenten.

Die Integration aller wesentlichen Geschäftsprozesse erfolgt durch die Nutzung einer zentralen Datenhaltung, in der alle für das Unternehmen relevanten Daten über Finanzen, Arbeitskräfte, Zeit, Maschinen und Material etc. zentral gespeichert sind. Somit können operative und strategische Entscheidungen gezielter getroffen werden.

Heutzutage setzt fast jedes große Unternehmen eine integrierte Standardsoftware zur Unterstützung der Geschäftsprozesse ein. Immer häufiger interessieren sich auch kleinere Unternehmen und Handwerksbetriebe für ERP-Systeme. Es ist allerdings schwierig, die große Zahl der am Markt angebotenen Produkte zu vergleichen, da die Anbieter verschiedene Bezeichnungen für die gleichen grundlegenden betriebswirtschaftlichen Funktionen verwenden und diese auf unterschiedlichste Weise den einzelnen Modulen zuordnen. Selbst für Fachleute ist es äußerst schwierig, den Überblick über die angebotenen Produkte und die aktuellen IT-Trends zu behalten.

2.1 Historie

In den 90er Jahren erforderte der betriebswirtschaftliche Paradigmenwechsel von der funktionsorientierten Aufbauorganisation zur prozessorientierten Ablauforganisation die **computerunterstützte Integration aller Funktionsbereiche** eines Unternehmens. Zeitgleich wurde von der Gartner Group der Begriff Enterprise Resource Planning (ERP) geprägt. Unter Enterprise Resource Planning versteht man die unternehmerische Aufgabe, alle vorhandenen Ressourcen eines Unternehmens (z. B. Betriebsmittel, Personal oder Kapital) für den betrieblichen Ablauf möglichst effizient einzuplanen. Die Geschäftsprozesse in Unternehmen werden heute meist softwaregestützt mit Hilfe sogenannter



ERP-Systeme gesteuert. Als ERP-System bezeichnet man hierbei zentrale, integrierte Informationssysteme, die neben der Planung und Steuerung der Produktion alle Kernbereiche eines Unternehmens planen, steuern und überwachen können. Somit findet ERP-Software längst nicht mehr nur in produzierenden Betrieben Verwendung, sondern unterstützt Geschäftsprozesse z. B. auch bei Handels- oder Dienstleistungsunternehmen. Ein ERP-System sorgt für eine einheitliche Informationsbasis durch eine zentrale Datenhaltung aller Daten, wodurch Redundanzen vermieden werden. Neben der Planung erfüllen diese Softwaresysteme vor allem auch Steuerungs- und Kontrollaufgaben, weshalb der Begriff Enterprise Resource Planning leicht missverstanden werden kann.

Am Markt für proprietäre ERP-Software haben Unternehmen die Qual der Wahl, aus nahezu 300 verschiedenen Produkten die für sie passende Lösung zu finden. Die Systeme unterscheiden sich hauptsächlich in ihrer fachlichen Ausrichtung (Zielbranchen), der fokussierten Unternehmensgröße und den zum Einsatz kommenden Technologien (Datenbanken, Programmiersprache, unterstützte Software-Plattformen usw.).

Nach herrschender Meinung handelt es sich bei ERP-Software um modular strukturierte Standardanwendungssoftware, d.h. je nach Bedarf des Unternehmens können entsprechende bzw. benötigte Module kombiniert und im System verwendet werden. Dazu werden sie an die jeweiligen betriebsspezifischen Anforderungen angepasst (sog. Customizing). Der bekannteste Vertreter dieser Gattung Softwaresysteme für große Unternehmen sind die proprietären Lösungen der SAP



AG aus Walldorf. Zwischenbetriebliche Kooperationen im Sinne des Supply Chain Management (SCM) gewinnen zunehmende Bedeutung, so dass ERP-Systeme zur Jahrtausendwende vor neue Herausforderungen gestellt wurden. Die lediglich unternehmensintern ausgerichteten Standardsoftware-Bibliotheken konnten die gewachsenen Geschäftsanforderungen nicht mehr vollständig erfüllen. Besonders der Einsatz moderner Internettechnologien begünstigt die Einbindung von Lieferanten (E-Procurement) und Kunden (Customer Relationship Management) in das unternehmenseigene Informationssystem.

In diesem Zusammenhang steigen nicht nur die Anforderungen und Erwartungen der Unternehmen an die Softwaresysteme, letztendlich gilt es, Prozesskosten signifikant zu reduzieren und die Flexibilität der Organisationen zu erhöhen. In Analogie zum Begriff ERP prägte im Jahr 2000 wiederum die Gartner Group den Begriff ERP II.

Unter ERP II versteht man hierbei die Erweiterung klassischer ERP-Systeme um Funktionen zur Unterstützung unternehmensübergreifender Prozesse. Dabei handelt es sich um die gezielte Weiterentwicklung und Anpassung der Softwaresysteme an moderne Geschäftsanforderungen.

Um diese genannten Anforderungen umsetzen zu können, sind flexible Systemstrukturen erforderlich, sogenannte **serviceorientierte Architekturen**, die mit Hilfe standardisierter Komponenten sowie Web Services die durchgängige Prozessabbildung und -unterstützung sicherstellen. Zusätzlich geht die Implementierung von

ERP-II-Modulen in der Regel mit der Neugestaltung bestehender Geschäftsprozesse einher. ERP-II-Systeme zeichnen sich aus diesem Grund durch offene, webkonforme Basisarchitekturen, Plattformunabhängigkeit, einem hohen Maß an Flexibilität, Serviceorientierung, beliebige Skalierbarkeit und hohe Integrationsfähigkeit aus. Jedoch steht der technische Generationswechsel im Bereich ERP erst am Anfang. Bis auf wenige Ausnahmen (z. B. proALPHA der proALPHA Software AG, IFS Applications von IFS oder Greenax von SoftM) haben die Hersteller von ERP-Systemen noch keine fundamental neuen web- bzw. komponentenbasierten Lösungen auf Basis moderner Architekturen entwickelt.

2.2 Anforderungen an ein ERP-System

Im Rahmen dieses Leitfadens interessieren für die Auswahl eines ERP-Systems die Bedürfnisse und Anforderungen aus Sicht der Kleinst- und Kleinbetriebe. Aus diesem Grund wurden mehrere kleinere Unternehmen, die schon ein ERP-System eingeführt haben, zu ihren Anforderungen an eine ERP-Lösung befragt. Dabei ist deutlich geworden, dass eine allgemeine Aussage, die für alle Branchen gilt, aufgrund der unternehmensindividuellen Besonderheiten nicht möglich ist.

Die Erwartungen an ein ERP-System variieren. Dennoch lassen sich, gestützt auf die durchgeführten Interviews und Beiträge aus diversen Fachzeitschriften, allgemeingültige Anforderungen ausmachen, die für kleinere Unternehmen aller Branchen wesentlich sind. Häufig legen Betriebe mit weniger als 100 Mitarbeitern einen großen Wert auf ein günstiges Preis-Leistungsverhältnis und eine hohe Anwenderfreundlichkeit.

Dagegen orientieren sie sich kaum an der Technologieplattform oder an der Marktstellung des Software-Anbieters. Jedoch gibt es auch Kriterien, die unabhängig von der Unternehmensgröße als annähernd gleichbedeutend angesehen werden, wie z. B. ein hoher Abdeckungsgrad der funktionalen Anforderungen, die Fachkompetenz und das Auftreten des Anbieters sowie die Einhaltung des Budgetrahmens.

Allerdings benötigen kleinere Betriebe spezielle Formen der Einführung, des Umfangs und des Betriebs der Softwarelösungen. Diese müssen den speziellen innerorganisatorischen Strukturen und Rahmenbedingungen gerecht werden. Im besonderen Maße sind die Erfordernisse an Flexibilität und Marktnähe zu berücksichtigen.

Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware



2.3 Auswahl

Aufgrund der Intransparenz des Marktes und der Komplexität der Aufgabenstellung empfiehlt es sich, eine systematische Auswahlmethodik und klar strukturierte Vorgehensweise anzuwenden, welche im Folgenden vorgestellt wird:

1. Projektstart

Grundsätzlich müssen vor Beginn der Einführung eines ERP-Systems die Rahmenbedingungen (Projektteam, Zeitplan, Budget) und die zu erreichenden Ziele festgelegt werden.

2. Marktüberblick & Informationsbeschaffung

Über Artikel in Fachzeitschriften (insbes. Erfahrungsberichte von Unternehmen, die ein entsprechendes Projekt bereits durchgeführt haben), einschlägige Marktübersichten, das Internet, Beratungshäuser zur ERP-Auswahl oder IT-Fachmessen/Fachtagungen/Kongresse können Unternehmen einen ersten Marktüberblick zur Orientierung gewinnen.

3. Prozessanalyse

ERP-Systeme sind grundsätzlich Werkzeuge zur Unterstützung von Geschäftsprozessen. Als Grundlage der Formulierung der Anforderungen an ein solches System sollten deswegen die bestehenden Unternehmensstrukturen und -prozesse analysiert und dokumentiert werden. Hierbei kann auf bestehende Referenzmodelle zurückgegriffen werden. Die Dokumentation kann unterstützt werden durch entsprechender EDV-Werkzeuge (z. B. ARIS, VISIO, Vif-low, Bonapart, GPSAtlas oder PACE/IBE).

4. Lastenheft

In Form eines unternehmensspezifischen Lastenhefts werden alle Anforderungen und Restriktionen dokumentiert (z. B. Hardware, Datenbank oder Betriebssystem). Die Anforderungen an das ERP-System sollten entsprechend ihrer Bedeutung für das Unternehmen gewichtet werden. Kritische Anforderungen müssen dabei von der Softwarelösung auf jeden Fall erfüllt werden, während optionale bzw. unkritische Anforderungen erfüllt werden können.

5. Marktrecherche

Ziel der Marktrecherche ist die Identifikation von 8 bis 15 Anbietern, die die im Lastenheft dokumentierten Anforderungen bereits im Standard möglichst gut abdecken (Technologie, Funktionalität, Brancheneignung), da Anpassungsleistungen in der Regel kostenintensiv sind. Neben den funktionalen Erfüllungsgraden sollten weitere Informationen zu den identifizierten Anbietern und deren Referenzprojekten bezüglich Branchenerfahrung, regionaler Verteilung, Dienstleistungsangebot und Unternehmensgröße und -historie gesammelt werden.

6. Vorauswahl

Durch Überprüfung des Abdeckungsgrads von Lastenheft und Leistungsspektrum der einzelnen Systeme können die 5 bis 10 im Schritt „Marktrecherche“ identifizierten Anbieter auf zwei bis drei relevante Anbieter reduziert werden. In diesem engeren Kreis relevanter Systeme befinden sich nur noch Lösungen, die die Anforderungen in hohem Maße erfüllen, über entsprechende Branchenerfahrung verfügen und kostenseitig in einem akzeptablen Rahmen liegen.

7. Endauswahl

Im Rahmen der Endauswahl werden die Unterschiede der selektierten ERP-Systeme anhand der zu unterstützenden Prozesse herausgearbeitet und bewertet. Ein persönlicher Eindruck von Technologie, Funktionalität und Bedienung der Systeme kann hierbei durch ein- bis mehrtägige Workshops und Systemtests gemeinsam mit den Softwareherstellern gewonnen werden. Zusätzlich empfiehlt sich der Besuch von Referenzkunden der Hersteller, die möglichst in der gleichen Branche tätig sind. Durch eine strukturierte und vor allem einheitliche Vorgehensweise können die Anbieter und Systeme in einer abschließenden Gesamtbewertung verglichen und das geeignete ausgewählt werden.

8. Dienstleistersuche

Eine erfolgreiche Beschaffung und Implementierung von ERP-Systemen sowie deren spätere Nutzung hängt nicht nur von der Güte der Anwendungssoftware, sondern auch von der Seriosität und der Fachkompetenz der Hersteller oder IT-Dienstleister ab. Aufgrund des fehlenden Wissens und der begrenzten Ressource ist der Bedarf an externer Dienstleistung bei Kleinbetrieben in der Regel höher als bei größeren Unternehmen. Vertrauen und persönliche Akzeptanz zwischen Lieferanten und Kunden ist erforderlich, da der Dienstleister die Investitionsentscheidungen maßgeblich beeinflusst.

Die Nutzungszeit eines ERP-Systems liegt im Durchschnitt bei neun Jahren. Folglich ist eine langfristige Partnerschaft einzugehen. Deshalb benötigen Kleinbetriebe eine hohe Investitionssicherheit. Bei der Auswahl eines Partners muss auf dessen Verlässlichkeit, Stabilität, Zukunftssicherheit und Überlebensfähigkeit geachtet werden.

Referenzberichte über erfolgreiche Projekte oder direkte Kontaktaufnahme mit Unternehmen, die eine Lösung bereits in Betrieb haben, tragen dazu bei, den potentiellen Anbieter besser einschätzen zu können. Sowohl die Referenzen, die Ressourcenverfügbarkeit als auch die persönliche Kontinuität der Verantwortlichen des Lieferanten sind zu prüfen und zu hinterfragen.

Wenn nach oder gar während der Einführung der Software immer wieder neue Verantwortliche zuständig sind, wird es schwierig, das Ziel zu erreichen. Dies ist ein wichtiger Punkt, da Kleinbetriebe nicht in der Lage sind, die ERP-Anwendungen selbst zu warten und weiterzuentwickeln, falls der Anbieter vom

Markt verschwindet. Für die erfolgreiche Einführung und den reibungslosen Betrieb der ERP-Lösung muss der Softwarelieferant ein Gesamtangebot erstellen, das in einem angemessenen Kosten- und Zeitrahmen liegt. Ein breites Angebot an Dienstleistungen, wie z. B. Beratung, Betreuung, Schulung, Hotline, stetige Verfügbarkeit von Updates und ein gutes Branchen-Know-how (ein wichtiger Indikator sind hierfür die Branchenreferenzen) sind zusätzliche Anforderungen, die zu erfüllen sind.

Open Source spezifische Parameter

Bei der Auswahl einer Open Source ERP-Lösung muss der zuvor skizzierte Prozess um einige Kriterien erweitert werden.

Im Einzelnen handelt es sich dabei um:

- ▶ Festlegung der organisatorischen Schnittstellen zwischen Auftraggeber, Entwicklergemeinschaft (auch Community genannt) und IT-Dienstleister,
- ▶ Erweiterung der Kriterien für die Vorauswahl,
- ▶ Feedbackqualität der Community,
- ▶ Dokumentationsqualität der Open Source Lösung,
- ▶ Breite der Community,
- ▶ Stand der Anpassung der Open Source ERP-Lösung an die jeweiligen gesetzlichen Vorgaben. Für eine erfolgreiche Einführung eines Open Source ERP-Systems ist es empfehlenswerteigene IT-Ressourcen im Unternehmen aufzubauen, damit einem höheren Anteil an Individualprogrammierung zu rechnen ist.

Tipps zur ERP-Auswahl

- ▶ Gehen Sie systematisch und strukturiert vor!
- ▶ Wählen Sie das System passend zu Ihrer Organisation aus!
- ▶ Wählen Sie Ihr System nach betriebswirtschaftlichen Gesichtspunkten und nicht nach der Anzahl der Funktionen aus!
- ▶ Verringern Sie sowohl Einführungskosten als auch -risiken, indem Sie weniger komplexe Systeme auswählen und sich in einem ersten Schritt auf die Einführung der wesentlichen Module und Funktionen beschränken!
- ▶ Beteiligen Sie Ihre Mitarbeiter an der ERP-Einführung!

3. Freie Software

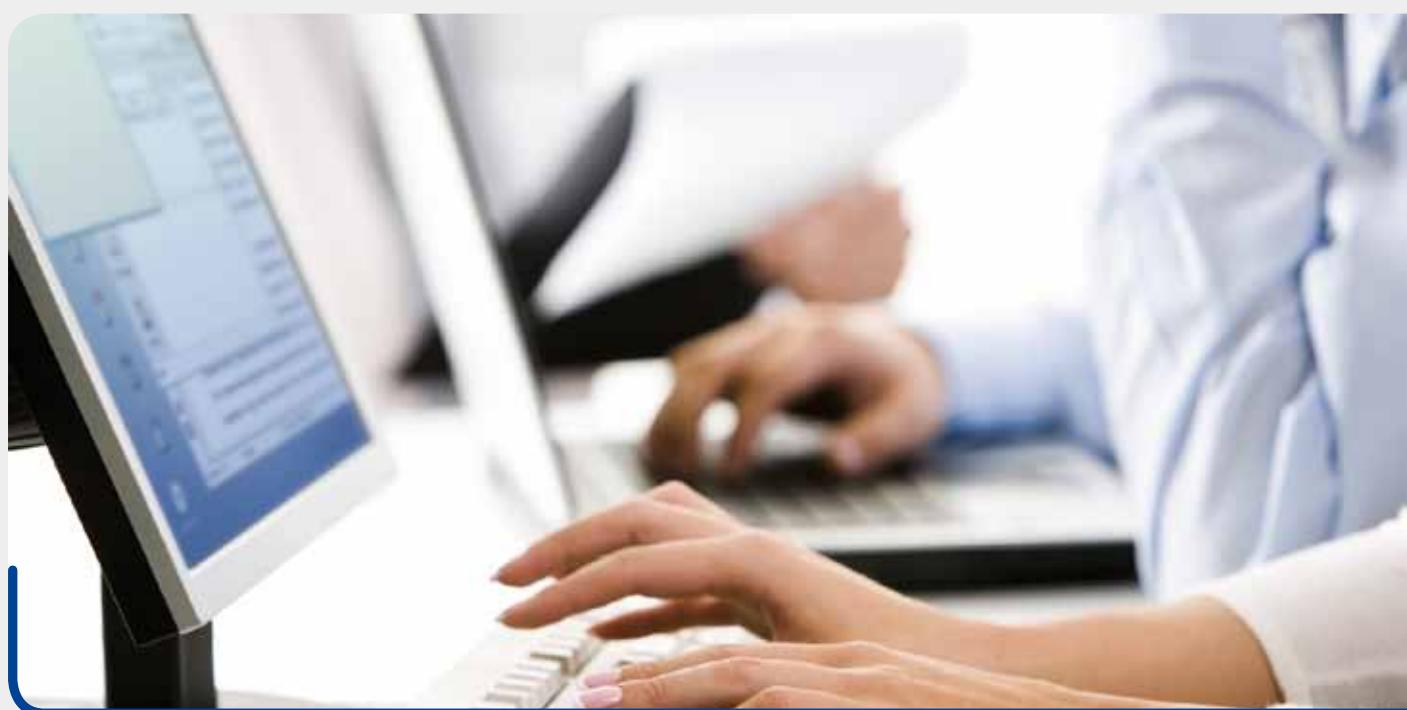
Der Begriff Open Source (OS) bzw. Open Source Software (OSS) ist derzeit in aller Munde. Gerade in einer Zeit, in der Quasi-Monopolisten wie Microsoft im Bereich der Betriebssysteme und Office-Anwendungen über immer neue Lizenzmodelle und Einnahmequellen nachdenken, rückt Open Source Software als kostengünstige Alternative stärker in den Mittelpunkt. Mittlerweile entdecken auch Bund, Länder und Kommunen OSS für ihre Zwecke. So gibt es seit 2006 in der Bundesstelle für Informationstechnik (BIT) das Kompetenzzentrum Open-Source Software, das den Einsatz von Open-Source-Software in der Bundesverwaltung koordiniert und unterstützt.

Die Projektsammlung beinhaltet über 100 Projekte, in denen OSS in der Verwaltung eingesetzt wird (http://www.bit.bund.de/cln_170/nn_409066/BIT/DE/Beratung/CC__OSS/Projektsammlung/node.html?__nnn=true). In der öffentlichen Verwaltung steht dabei vor allem Linux als Betriebssystem im Mittelpunkt. So hat die Stadt München im Jahr 2003 beschlossen, alle 14.000 städtischen Computer mit einer auf einer freien Software basierenden Basis-Clients auszustatten. Im April 2005 fiel die Entscheidung zugunsten von Debian GNU/Linux. Beispiele für Open Source Software lassen sich bei Betriebssystemen, Arbeitsplatzanwendungen, Applikationen und Entwicklungsumgebungen finden.

Insbesondere Linux als Server-Betriebssystem hat sich etabliert. Besonders bei Anwendungen für das Internet haben sich OS-Lösungen einen Namen gemacht. So hat sich der Apache als Webserver gegen die Microsoft-Konkurrenz durchgesetzt. Laut dem Internet-Statistiker Netcraft (www.netcraft.com) lag der Marktanteil im November 2009 bei rund 50% (Microsoft Internet Information Server 30%).

Auch im Bereich der Datenbanken ist die Open Source Lösung MySQL auf dem Vormarsch. Einer aktuellen Studie von TNS Gallup (www.mysql.de/industry/smb/breakfree.html) zufolge wird MySQL in Deutschland von 69% der KMUs eingesetzt. Als eine gute Lösung für eine Internetumgebung hat sich das LAMP-System einen Namen gemacht. Dies beinhaltet Linux als System, den Apache-Webserver, die MySQL-Datenbank und die Programmiersprache PHP.

Doch nicht nur auf Systemebene existieren praktikable Lösungen. Auch auf der Anwenderebene gibt es mittlerweile konkurrenzfähige Produkte, die in einigen Punkten lizenzkostenpflichtiger Software voraus sind. Allen voran sind Mozilla Firefox (Webbrowser), Mozilla Thunderbird (E-Mail-Programm) und OpenOffice (Bürosoftwarepaket u.a. mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation, Präsentation) zu nennen.



3.1 Grundlagen und Lizenzen Freier Software

Zuerst soll mit einem Irrtum aufgeräumt werden: Freie Software oder Open Source Software ist nicht mit Freeware gleichzusetzen, d.h. Freie Software muss nicht kostenfrei sein. Freie Software wird unter Lizenzen veröffentlicht, die es dem Nutzer erlauben, sie zu benutzen, zu analysieren, zu verändern und in ursprünglicher oder veränderter Form weiter zu verbreiten. Vom Urheber der Software wird dazu der Quellcode zur Verfügung gestellt. Frei heißt also nicht notwendigerweise kostenfrei, sondern frei im Sinne der o.g. Freiheiten, wobei ein Großteil der Open Source Software gratis zu bekommen ist. Lizenzen dienen dazu, die vertraglichen Rechte und Pflichten, unter denen der Inhaber sein Werk veröffentlicht, zu regeln. Der Inhaber ist somit gleichzeitig der Urheber. Die gesetzliche Grundlage bildet in Deutschland das Urheberrechtsgesetz (UrhG) – § 2 Abs. 1 Satz 1.

Kriterien Freier Software

- ▶ Das Programm darf ohne Einschränkungen, auch kommerziell, genutzt werden.
- ▶ Der unveränderte Quelltext des Programms darf kopiert und verbreitet werden. In der Regel muss jede Kopie den Copyright-Vermerk und alle Vermerke, die sich auf die Lizenz beziehen, beinhalten.
- ▶ Das Programm selbst oder Teile davon dürfen verändert werden.
- ▶ Das veränderte Programm darf vervielfältigt und verbreitet werden. Falls es unter dem Schutz der strengen Copyright-Klausel steht, muss es unter den selben Lizenzbedingungen wie das Ursprungsprodukt veröffentlicht werden.

Die am weitesten verbreitete Freie Softwarelizenz ist die GNU GPL (GNU General Public License) der Free Software Foundation. Wie bei den Lizenzmodellen für proprietäre Software sollten Unternehmen auch bei freier Software beachten, dass die Weitergabe von Veränderungen und Anpassungen der Software nach den Bedingungen des jeweiligen Lizenzmodells erfolgen muss.

3.2 Argumente für oder gegen den Einsatz von Open Source

3.2.1 Vorteile von Open Source

- ▶ **Geringe Anschaffungskosten:** Programme, die unter einer Open-Source-Lizenz veröffentlicht werden, können im Allgemeinen kostenfrei aus dem Internet bezogen oder gegen ein geringes Entgelt, das den Aufwand für die Herstellung einer CD oder einer DVD abgilt, bestellt werden.
- ▶ **Der Nutzer kann die Weiterentwicklung beeinflussen:** Da die Quelltexte gemeinsam mit dem Programm verfügbar gemacht werden, können Unternehmen Änderungen an den Quellen vornehmen, diese übersetzen und das Ergebnis als Anwendung einsetzen.
- ▶ **Sicherheit und Transparenz:** Da die Quelldateien für die Programme jedermann zugänglich sind, ist es unwahrscheinlich, dass unbemerkt unzulässige Codeteile im Programm vorhanden sind. Das Risiko eines unerlaubten Zugriffs durch Dritte ist damit minimiert. Es ist also jederzeit kontrollierbar, welche Aktionen vom Programm ausgeführt werden.

3.2.2 Nachteile von Open Source

Die Entwicklungsgeschwindigkeit bei Freier Software hängt stark von der Größe und Qualität der jeweiligen Community ab. Die Kontinuität der Weiterentwicklung ist oft an einige wenige Entwickler aus der Community gebunden. Im Gegensatz zu kommerzieller Software kann bei Freier Software die zentrale Anlaufstelle in Form eines Systemhauses fehlen, welches die Software entwickelt und betreut. Unternehmen müssen derzeit bei der Einführung einer Freien ERP-Lösung mit **einem hohen Anteil an Anpassung und Programmierung** rechnen.

4. ERP-Systeme auf Basis Freier Software in der Übersicht

1 ADempiere	Fork von: Compiere Lizenz: GPLv2 Ausrichtung: ERP/CRM Datenbank: Oracle/Postgres www.adempiere.org	11 XTuple Lizenz: CPAL1.0 Ausrichtung: ERP Datenbank: PostgreSQL www.xtuple.com/openmfg
2 Apache OFBiz	Lizenz: Apache 2.0 License Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL/PostgreSQL http://ofbiz.apache.org	12 openERP Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP, CRM Datenbank: PostgreSQL www.openerp.com
3 CAO-Faktura	Lizenz: GPL Ausrichtung: Warenwirtschaft Datenbank: MySQL www.cao-faktura.de	13 webERP Lizenz: GPLv2 Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL www.weberp.org
4 ERP5	Fork von: SaaS Modell Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL/etc. www.intars.at	
5 Intars	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: MySQL/etc. www.intars.at	
6 Limbas	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: Max-DB, Adabas www.limbas.org	
7 Lx-Office	Fork von: SQL-Ledger Lizenz: GPL, Artistic Licence Ausrichtung: ERP/CRM Datenbank: PostgreSQL www.lx-office.org	
8 Openbravo	Fork von: teilweise Compiere Lizenz: MPL 1.1 Ausrichtung: ERP Datenbank: Oracle/Postgres www.openbravo.com	
9 Opentaps	Fork von: Apache OFBiz Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP/CRM Datenbank: MySQL/PostgreSQL www.opentaps.org	
10 SQL-Ledger	Lizenz: GPL Ausrichtung: ERP Datenbank: Oracle, PostgreSQL www.sql-ledger.org	

Glossar

Ein Fork bezeichnet in der Softwareentwicklung die Aufspaltung eines Projektes in zwei oder mehr Folgeprojekte, wobei Teile des Quellcodes kopiert werden und dann unabhängig von dem ursprünglichen Projekt weiterentwickelt werden. Gründe für einen Fork können verschiedene Ziele für das Projekt, Uneinigkeit in der technischen Ausführung oder persönliche Unstimmigkeiten zwischen den Entwicklern sein. Der prominenteste und aktuellste Fork unter den Open Source ERP-Systemen ist ADempiere. Ein Großteil der Community von Compiere hat sich hier zu einem neuen Projekt zusammengeschlossen.

Was war die ursprüngliche Ausrichtung des Projektes? Einige Systeme kommen aus einem anderen Hintergrund. So gibt es z. B. Systeme, die ursprünglich aus dem Kundenbeziehungsmanagement - auch CRM genannt - kommen und um zusätzliche Funktionalitäten erweitert worden sind, so dass sie aktuell unter der Bezeichnung ERP-System geführt werden können.

Eine Datenbank bzw. ein Datenbanksystem (DBS) ist ein System zur elektronischen Datenverwaltung. Die wesentliche Aufgabe eines DBS ist es, große Datenmengen effizient, widerspruchsfrei und dauerhaft zu speichern sowie benötigte Teilmengen in unterschiedlichen, bedarfsgerechten Darstellungsformen für Benutzer und Anwendungsprogramme bereitzustellen. Da der Kern eines ERP-Systems immer eng mit einem DBS zusammenarbeitet, ist eine Angabe der verwendeten Datenbank der verschiedenen Systeme sinnvoll.

5. Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail



5.1 Lx-Office

Lx-Office ist eine Warenwirtschafts- und Finanzbuchhaltungssoftware, die nach Abspaltung von SQL-Ledger (www.sql-ledger.com) speziell für den deutschen Markt weiterentwickelt wurde. Die Abspaltung – auch als Fork bezeichnet – stellt einen großen Eingriff in die Weiterentwicklung der Software dar. Im Fall von Lx-Office war dieser Schritt notwendig geworden, da sich die Datenbankstruktur von SQL-Ledger nicht an die Anforderungen des deutschen Steuerrechts anpassen ließ. Für den Zugriff auf die ERP-Lösung ist keine speziell installierte Client-Software, sondern nur ein installierter Browser des Anwenders notwendig. Deutsche Oberfläche, frei definierbarer Kontenrahmen auf Basis von SKRo3 sowie Datev-kompatible Schnittstelle verdeutlichen die Bemühungen der Entwickler-Community, Lx-Office als Open Source Alternative im Markt zu platzieren.



Die Entwicklung dieser betriebswirtschaftlichen Anwendungssoftware wird von einigen Unternehmen maßgeblich getragen. Zu den Kernetwicklern gehören die Unternehmen Linet Services GmbH (Braunschweig) und Lx-System (Ulm). Neben den genannten Unternehmen stützt sich das Projekt auf eine breite Community. Das Warenwirtschafts-/Finanzbuchhaltungsmodul wurde mit der aktuellen Version 2.6.0 am 02.06.2009 veröffentlicht. Das CRM-Modul wird derzeit in der Version 1.4 vom 03.06.2009 zum Download angeboten. Unter <http://sourceforge.net/projects/lx-office/files> stehen die Quellcodes zum Download bereit.

Version	2.6.0 (ERP), 1.4.0 (CRM)
Hersteller	LINET Services GmbH, Lx-System
Releasedatum	02.06.09 (ERP), 03.06.09 (CRM)
URL	www.lx-office.org

5.1.1 Technische Voraussetzungen

Lx-Office ist ein plattformunabhängiges Client-Server System. Der Zugriff kann von jedem beliebigen Browser aus erfolgen. Der Server läuft allerdings nur unter Linux oder vergleichbaren Systemen (BSD). Als Datenbank kommt eine PostgreSQL-Datenbank zum Einsatz. Nicht sehr hilfreich für die Pflege und Weiterentwicklung des Systems ist die Tatsache, dass das ERP- und CRM-Modul mit unterschiedlichen Programmiersprachen erstellt wurde. So ist das ERP-Modul in Perl und das CRM-Modul in PHP programmiert. Die Verwendung unterschiedlicher Programmiersprachen resultiert aus der Tatsache, dass die einzelnen Module parallel entwickelt und erst später zusammengeführt wurden. Die Installation der Software verlief anhand der Dokumentation ohne weitere Schwierigkeiten. Die Zeit für Installation und Customizing lag bei dem eingerichteten Test-Unternehmen bei weniger als 2 Tagen.

Betriebssystem	Linux
GUI	Webbasiert
Datenbank	PostgreSQL
Middleware	keine
Programmier-/Scriptsprache	Perl (ERP), CRM (PHP)
Schnittstellen	Datev
Shop-Schnittstellen	osCommerce, xtCommerce, olCommerce, PHPeppershop

Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail

5.1.2 Opensource-spezifische Parameter

Lx-Office ist eine Freie Software, die den Lizenzbestimmungen der GNU General Public License (GPL) und der Artistic License unterliegt. Die ehemals kostenpflichtigen Zusatzmodule zur Anbindung von diversen Shoplösungen sind ab Version 2.6.0 freigegeben, aber noch nicht an die aktuelle Version angepasst. Die Kassenanbindung wird weiterhin als kommerzielles Modul angeboten. Informationen über das Projekt, den derzeitigen Stand der Entwicklung und die Benutzerführung innerhalb der Software sind an unterschiedlichen Stellen im Internet zu finden. Als sehr positiv ist die Veröffentlichung des deutschen Handbuchs zu Lx-Office zu bewerten. Kostenlosen Support gibt es nur durch die Community. In Foren können Anwender und Entwickler untereinander Erfahrungen austauschen und Probleme lösen. Professionellen Support mit einer garantierten Reaktionszeit gibt es allerdings nur durch den Abschluss eines Support-Vertrages mit einem IT-Dienstleister.

Lizenz	GPL, LGPL, Artistic License
Dokumentation	Buch (Die freie Businessanwendung für viele Betriebssysteme)
URL-Projekt	www.lx-office.org/index.php
URL-Sourceforge	http://sourceforge.net/projects/lx-office
URL-Wiki	http://wiki.lx-office.org/index.php?title=Hauptseite
Forum	http://forum.lx-office.org
Support	Ja (kostenlos über Foren und Mailinglisten)
Support- und Wartungsvertrag	Ja (kostenpflichtig durch IT-Dienstleister)

5.1.3 Funktionsumfang

Grundlegende Funktionen der Anwendungssoftware wurden einem ausführlichen Test unterzogen. Insbesondere wurden typische Geschäftsprozesse aus den Bereichen Vertrieb, Einkauf, Lagerverwaltung und Rechnungswesen durchgespielt und auf ihre Konsistenz hin untersucht.

Stammdaten

Kundendaten, Lieferantendaten, Warenbezeichnungen, Dienstleistungen, Erzeugnisse, Projekte, Preise und Lizenzen lassen sich bei Lx-Office unter dem Menü „Stammdaten“ erfassen und anzeigen. Die Masken sind fest vorgegeben und lassen sich nicht durch den Anwender individuell anpassen. Lx-Office unterscheidet zwischen Datenerfassung und Berichten, die eine gefilterte Ausgabe der erfassten Daten darstellen.

Beim Anlegen und Editieren der Personendaten wird der Nachteil der Trennung zwischen CRM und ERP am deutlichsten. So lassen sich Ansprechpartner nur unter den Stammdaten im ERP-Modul anlegen und editieren. Im Gegensatz dazu sind Firmendaten unter ERP und CRM editierbar. Da die Menüführung in beiden Bereichen unterschiedlich ist, stehen Anwender vor zusätzlichen Schwierigkeiten. An dieser Stelle sollte unbedingt eine Vereinfachung vorgenommen werden.



Stammdaten: Kundendaten erfassen

Verkauf

Der Bereich Verkauf gliedert sich in Angebote, Aufträge, Lieferschein, Rechnung, Gutschrift und Mahnung. Auch hier unterscheidet Lx-Office zwischen der Neuanlage von Datensätzen durch Erfassen und dem Aufruf von Daten mittels Bericht. Lieferscheine werden für den Wareneingang unter Einkauf sowie für den Warenausgang im Verkauf erfasst.



Verkauf: Aufträge anzeigen

Einkauf

Angefangen von Preisanfragen für ein Produkt eines Lieferanten, über die Eingabe der Lieferantenangebote bis zur Erfassung der Lieferantenrechnung (hier Einkaufsrechnung genannt) werden alle einkaufsrelevanten Daten unter diesem Menüpunkt erfasst und angezeigt. Über die Projektnummer lassen sich Kosten einem speziellen Projekt zuordnen.

Lagerverwaltung

Ab der Version 2.6.0 ist eine Lagerverwaltung mit beliebig vielen Lagern und Lagerplätzen implementiert. Die Lagerverwaltung interagiert mit dem Einkauf und Verkauf. Zusätzlich zur Lagerverwaltung wurde ab Version 2.6.0 auch ein Lieferschein als eigener Beleg eingeführt.

Finanzbuchhaltung

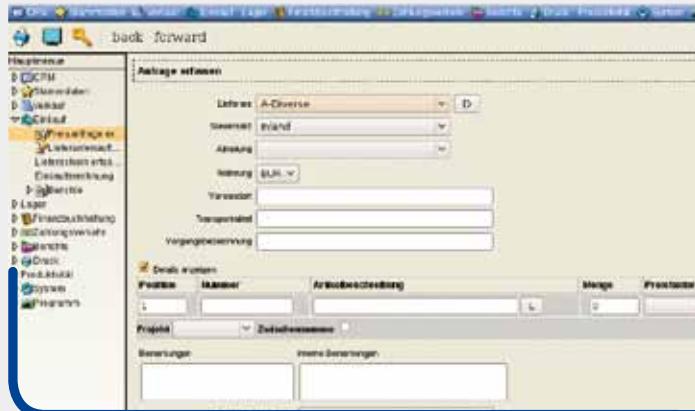
Die Finanzbuchhaltung von Lx-Office stellt einen Schwerpunkt der betriebswirtschaftlichen Anwendung dar. Dialog-, Debitoren- und Kreditorenbuchungen lassen sich entsprechenden Konten zuordnen. Lx-Office bietet die Möglichkeit den vorhandenen Kontenrahmen individuell anzupassen. Obwohl Lx-Office entsprechende Auswertungen wie Gewinn- und Verlustrechnung (GuV), Bilanz und Betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA) anbietet, sollten die steuerlich relevanten Daten über die vorhandene Datev-Schnittstelle an ein Datev-Programm übergeben werden. Die derzeitige Finanzbuchhaltung in Lx-Office ist noch nicht zertifiziert.

Zahlungsverkehr

Zahlungseingänge und -ausgänge lassen sich über den Menüpunkt Zahlungsverkehr verwalten. Eine Schnittstelle zum Online-Banking ist noch nicht vorhanden. In einer der nächsten Versionen soll das SEPA-Modul veröffentlicht werden. Das Modul dient zur Verwaltung der Einkaufsrechnungen und dem Export der Rechnungsdaten, die bei der Bank zur Zahlung eingereicht werden können.

Berichte

Betriebswirtschaftliche Reports werden bei Lx-Office über Berichte generiert. Kontenübersicht, Saldenbilanz, Gewinn- und Verlustrechnung (GuV), Betriebswirtschaftliche Auswertung (BWA), Bilanz und Umsatzsteuervoranmeldung (UStVA) sind als vorgegebene Unterpunkte fest im System eingebaut. Um der gesetzlichen Vorgabe zur elektronischen Datenübermittlung an das Finanzamt gerecht zu werden, bietet das Programm die Möglichkeit, die Daten zur UstVA an



Einkauf: Lieferantenanfrage erfassen



Lagerverwaltung: Lagerbestand abfragen

das Elster-Programm Winston (www.felfri.de/winston) oder Taxbird (www.taxbird.de) zu übertragen.

System

Die individuelle Anpassung des Systems an den jeweiligen Geschäftsprozess – auch Customizing genannt – erfolgt bei Lx-Office über den Menüpunkt „System“. Das Customizing reicht von systemrelevanten Einstellungen (z. B. Druckereinstellungen), über stammdatenrelevanten Parametern (z. B. Warengruppen) bis zu buchungsspezifischen Kriterien (z. B. Buchungsgruppen). Neben den Einstellungen zur Anpassung des Systems bietet Lx-Office Import-Schnittstellen für Kunden-, Lieferanten- und Artikeldaten im CSV-Format.

Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail

5.1.4 Kriterienkatalog

In Zusammenarbeit mit dem Begleitvorhaben „ERP-Systeme auf proprietärer Basis“ (www.ec-net.de/ERP) wurde nachfolgender Kriterienkatalog aufgestellt. Die von Lx-Office abgedeckten Funktionen sind gekennzeichnet.

Kundendaten		Stücklistenverwaltung	
Firmendaten verwalten	•	Mehrstufige Stücklisten	
Kategorien	•	Arbeitsgänge	
Kontakte	•	Arbeitsplätze	
Zahlungskonditionen	•	Simulation	
Sprache		Rechnungswesen	
Konditionenfestlegung	•	Standardkontenrahmen	•
Bankdaten	•	Integrierter Zahlungsverkehr	
Artikeldaten		Offene Postenliste	•
Artikeldaten verwalten	•	Kostenrechnung	•
Artikelvarianten		Auswertungsmöglichkeiten	•
Artikelkategorien	•	Buchungen	
Preise	•	Anlagenbuchhaltung	
Preislisten		Lohn- und Gehaltsabrechnung	
Personal		Kundenbeziehungsmanagement	
Mitarbeiterverwaltung		Kontakte (Leads)	•
Anwesenheitszeiten		Verkaufschancen (Opportunity)	
Zeiterfassung		Kampagnenmanagement	
Projektzeiterfassung		Wiedervorlage	•
Urlaubsverwaltung		Helpdesk	
Spesenverwaltung		Projektmanagement	
Einkauf		Projektverwaltung	
Lieferantenanfragen	•	Projekttemplates	
Bestellüberwachung	•	Aufgabenverwaltung	
Automatisierte Bestellvorschläge		Mitarbeiterzuordnung	
Lieferantenbewertung		Zeiterfassung	
Verkauf		Kostenerfassung	
Anfragebearbeitung	•	Dokumentenmanagement	
Angebotsüberwachung	•	Dokumentenverwaltung	
Lager		Indizierung	
Lagerverwaltung	•	Administration	
Mehrlagerverwaltung		Benutzerwaltung	•
Seriennummer- und Chargenverwaltung	•	Rechteverwaltung	
Wareneingang	•	Mehrsprachige Oberfläche	
Warenausgang	•	Mehrmandatenfähig	
Disposition		Mehrwährungsfähig	
Bewertung und Inventur	•	Workflowverwaltung	
Produktion		Schnittstellen	
Materialbedarfsplanung		Datenimport/-export	•
Fertigungsplanung		Datev-Schnittstelle	•
Terminierung		Shop-Schnittstellen	•
Kapazitätsplanung		Webservice	
Grafische Feinplanung		XML/RPC-Schnittstellen	

5.1.5 Fazit

Lx-Office bietet grundlegende Funktionalität im Bereich Finanzbuchhaltung, Einkauf, Verkauf und Lagerverwaltung. Die Dateneingabe und -verwaltung gestaltet sich einfach und kann – bei gegebenen Programmierkenntnissen – individuell angepasst werden. Für Fertigungsunternehmen stellt das Programm allerdings keine Alternative da. Auch wenn im Bereich der Produktionssteuerung noch Module fehlen, sollten Dienstleistungs- und Handelsunternehmen die Software-Lösung in die engere Wahl ziehen. Flexibilität und einfache Handhabung sind bei vielen kleinen und mittleren Unternehmen Anforderungen, die für das Produkt sprechen.

5.2 openERP

Die von der belgischen Firma Tiny SPRL initiierte Open Source Lösung openERP deckt die Bereiche Warenwirtschaft, Finanzbuchhaltung, Lagerhaltung, Produktion, Personalwesen, Projektmanagement und Kundenbeziehungsmanagement (Customer Relationship Management, CRM) ab. Die Zielgruppe der ERP-Software sind kleine und mittelständische (KMU) mit 5 – 200 Mitarbeitern. Die Weiterentwicklung der Anwendung erfolgt durch eine breite Community, die hauptsächlich in Frankreich, Belgien und der Schweiz aktiv ist.



Eine breite Entwicklergemeinschaft in Deutschland ist bisher noch nicht entstanden. Allerdings sind in den letzten Monaten auf den Internetseiten von openERP einige neue deutsche IT-Dienstleiter hinzugekommen. Die derzeitige aktuelle Version 5.0.6 kann unter <http://sourceforge.net/projects/theopenerp> heruntergeladen werden.

Version	5.0.6
Hersteller	Tiny SPRL
Releasedatum	29.09.2009
URL	www.openerp.com

5.2.1 Technische Parameter

OpenERP ist ein in Python geschriebenes plattformunabhängiges Client-Server System. Der Zugriff kann von jedem beliebigen Browser als auch über eine eigene Client-Software erfolgen. Client und Server arbeiten mit den Betriebssystemen Linux und Microsoft. Als Datenbank kommt eine PostgreSQL-Datenbank zum Einsatz. Die Installation der Software erfolgte anhand der Dokumentation ohne weitere Schwierigkeiten. Die Zeit für Installation und Customizing lag bei dem eingerichteten Test-Unternehmen bei weniger als einem Tag.

Betriebssystem	Linux, Microsoft
GUI	Webbasiert, GTK-Client
Datenbank	PostgreSQL
Middleware	Keine
Programmier-/Scriptssprache	Python
Schnittstellen	CSV, XML/RPC
Shop-Schnittstellen	Magento

5.2.2 Opensource-spezifische Parameter

OpenERP ist eine Freie Software, die den Lizenzbestimmungen der GNU General Public License (GPL) unterliegt.

Lizenz	GPL
URL-Projekt	www.openerp.com
URL-Wikipedia	http://de.wikipedia.org/wiki/OpenERP
Technische Dokumentation	http://doc.openerp.com/developer/index.html#book-develop-link
Anwender-dokumentation	http://doc.openerp.com/book/index.html#books-link
Community-Support	Gering im deutschsprachigen Raum
Support- und Wartungsvertrag	Ja (über IT-Dienstleister)

Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail

5.2.3 Funktionsumfang

Grundlegende Funktionen der Anwendungssoftware wurden einem ausführlichen Test unterzogen. Insbesondere wurden typische Geschäftsprozesse aus den Bereichen Vertrieb, Einkauf, Rechnungswesen und Produktion durchgespielt und auf ihre Konsistenz hin untersucht. Die Evaluierung der Software erfolgte ohne Installation weiterer Module. Das Customizing des Systems erfolgt über den Menüpunkt Administration.

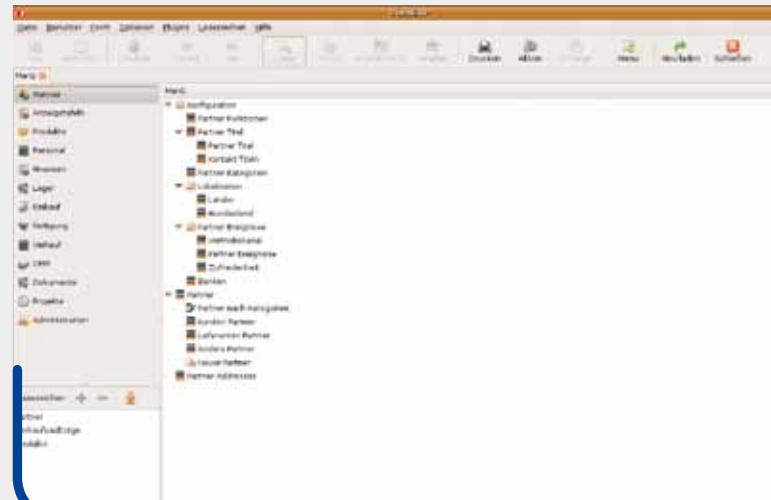
In diesem Bereich werden grundlegende Einstellungen, wie das Anlegen eines Mandanten, der Kundendaten, Währungseinstellungen, Daten zum Geschäftsjahr und Benutzer des Systems vorgenommen. Unternehmen mit denen eine geschäftliche Beziehung besteht, werden in openERP als Partner bezeichnet.

Das System bietet eine Vielzahl von Feldern, die im Zusammenhang mit der Erfassung von Stammdaten modifiziert werden können. Ohne auf alle Details an dieser Stelle eingehen zu können, sollte nicht unerwähnt bleiben, dass openERP grundlegende Funktionen eines Kundenbeziehungsmanagements – auch Customer Relationship Management (CRM) genannt – bietet. So können zu jedem Kunden Mailings aus dem System gesendet und die Ergebnisse im ERP-System dokumentiert werden. OpenERP bietet die Möglichkeit, Zugriffsrechte für Gruppen zu definieren.

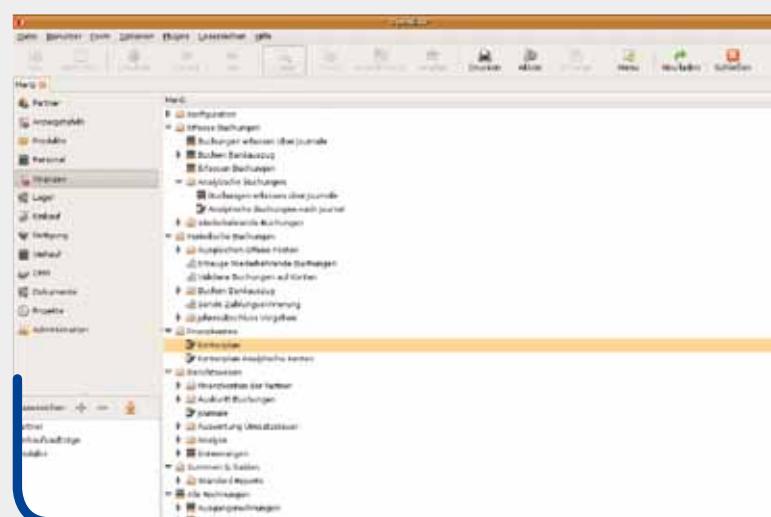
Die globale Zuordnung von Zugriffsrechten, die auch als Rollenberechtigung bezeichnet wird, ermöglicht die vereinfachte Administration vieler Benutzer des Systems. Neben der Zuordnung der Zugriffsberechtigung auf Benutzerebene lassen sich auch Menüs und einzelne Funktionen gezielt sperren bzw. freischalten. Ein großer Vorteil beim Customizing des Systems bietet der modulare Aufbau der Systemarchitektur. Über Modules Management lassen sich gezielt neue Module in das Gesamtsystem einbinden. Gleichzeitig wird das Release-Management über die Module gesteuert.

Partner

Wie im vorherigen Absatz beschrieben, werden alle geschäftlichen Kontakte als Partner bezeichnet. Als besonders positiv wurde die



Partner: Partnerstammdaten

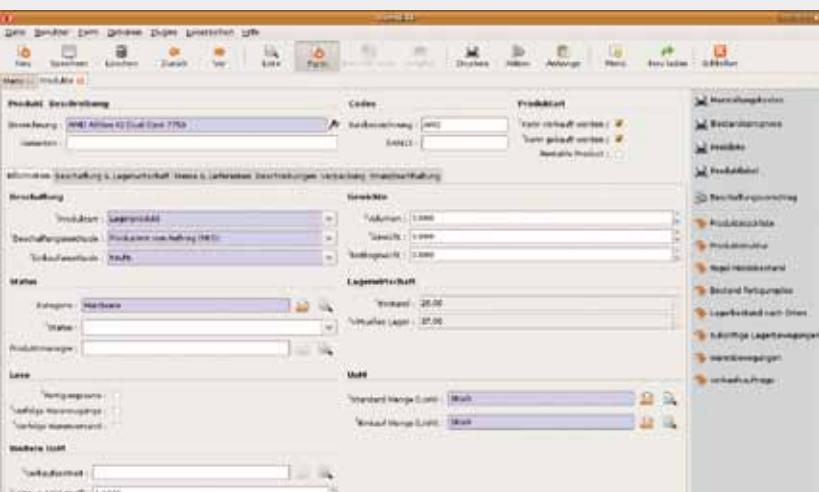


Finanzen: Finanzbuchhaltung

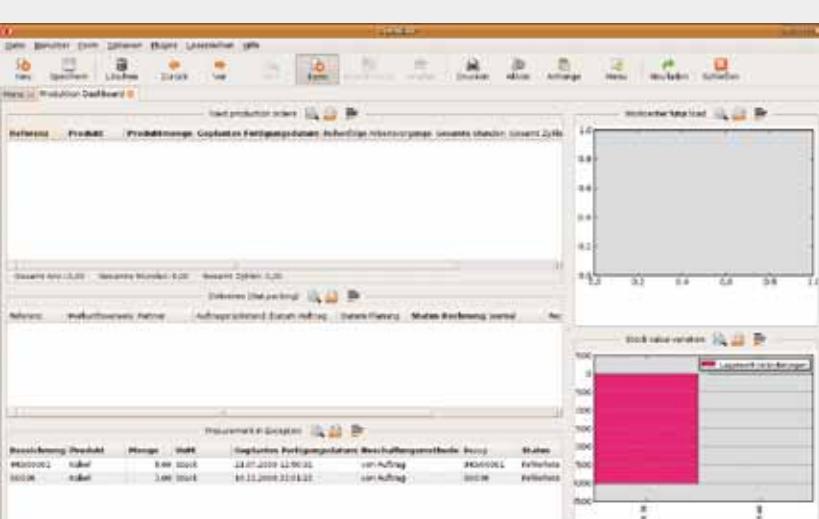
Verknüpfung der jeweiligen Adresse mit regelmäßig wiederkehrenden Prozessen empfunden. So können aus dem Menü heraus Informationen über offene Rechnungen, Bestellungen oder Buchungen aufgerufen werden.

Finanzen

Auch wenn das Rechnungswesen noch nicht den gesetzlichen Bestimmungen entspricht, konnten alle Buchungen im System nachvollzogen werden. Alle wesentlichen finanzrelevanten Parameter wie Geschäftsjahr, Steuersätze, Zahlungsarten, etc. lassen sich frei



Produkte: Produktdetails



Produktion: Statusbericht

definieren. OpenERP bietet diverse Reports und Berichte, die sich individuell an den jeweiligen Betrachtungszeitraum anpassen lassen.

Produkte

Neben Maßeinheiten und Preislisten lassen sich Produkte unter dem Menüpunkt Produkt administrieren. Für Unternehmen mit einer großen Artikelvielfalt ist besonders hilfreich, dass in openERP Produktvarianten und – schablonen angelegt werden können. Produkte, die sich in einem Merkmal unterscheiden, werden als Variante des Artikels angelegt.

Für das Anlegen von Artikeln mit wiederkehrenden Merkmalen lassen sich Produktschablonen definieren.

Personal

Mitarbeiterinformationen wie Urlaubsplanung, Anwesenheitslisten und Reisekostenabrechnung werden im Bereich Personal administriert. openERP bietet die Möglichkeit ein Organigramm (Hierarchical view of this employee) im ERP-System anzulegen.

Materialwirtschaft

Die Materialwirtschaft von openERP hat im Test einen guten Eindruck hinterlassen. Der Aufbau einer Struktur von Eingangs- und Kommissionslägern sowie virtuellen Lagerorten war einfach zu realisieren. Alle Bestandsänderungen haben zu entsprechenden Gegenbuchungen in der Finanzbuchhaltung geführt.

Einkauf

Der Einkauf von Artikeln in openERP kann manuell als auch automatisiert ausgelöst werden. Entsprechende Bestellvorschläge hat das System bei Unterschreitung der Mindestlagerbestände unter Beachtung der Vorlaufzeiten richtig angezeigt.

Produktion

Die Produktionsplanung in openERP ist sicherlich noch als einfach strukturierter Prozess zu bezeichnen. Zu jedem Artikel können Stücklisten in beliebiger Tiefe angelegt werden. Die Steuerung des Produktionsprozesses erfolgt innerhalb der Software über das Routing. Wobei der Workflow die vorherige Einrichtung sogenannter Workcenters – diese können Maschinen als auch Produktionsstätten sein – verlangt.

Lizenzkostenfreie ERP-Systeme im Detail



Vertrieb

Der Vertrieb in openERP ist eng mit den anderen Modulen der ERP-Lösung verknüpft. So resultieren aus Kundenaufträgen entsprechende Lieferscheine und Rechnungen, die an die Finanzbuchhaltung übergeben werden.

Ein weiterer Vorteil der Lösung besteht in der vorhandenen Schnittstelle zur Open Source Lösung SugarCRM (Kundenbeziehungsmanagement).

The screenshot shows a sales order window in openERP. At the top, there's a header with fields like 'Liefertermin' (Delivery Date), 'Lieferort' (Delivery Address), and 'Rechnungspartner' (Billing Partner). Below this, the main area displays a table of items with columns for 'Artikelnummer' (Article Number), 'Menge' (Quantity), 'Preis' (Price), and 'Summe' (Total). The table contains several entries, each with a small image of a product next to the article number. At the bottom of the table, there's a summary row with totals for 'Summe' (Total) and 'Gesamtpreis' (Total Price). The overall interface is clean and professional, typical of enterprise software.

Vertrieb: Verkaufsauftrag

The screenshot shows a calendar window in openERP for the month of December 2009. The calendar grid has days from Monday to Sunday. Some specific dates are highlighted in different colors: the 29th is orange, the 30th is light blue, and the 31st is pink. There are also some greyed-out days at the beginning of the month. On the left side of the calendar, there's a sidebar with a week view and a 'Veranstaltung' (Event) section. The top of the window has a toolbar with various icons for navigating through the calendar and performing other actions.

Kalenderansicht

5.2.4 Kriterienkatalog

In Kooperation mit dem Begleitvorhaben „ERP-Systeme auf proprietärer Basis“ entstand folgender Kriterienkatalog:

Kundendaten		
Firmendaten verwalten	•	
Kategorien	•	
Kontakte	•	
Zahlungskonditionen	•	
Sprache	•	
Konditionenfestlegung	•	
Bankdaten	•	
Artikeldaten		
Artikeldaten verwalten	•	
Artikelvarianten	•	
Artikelkategorien	•	
Preise	•	
Preislisten		
Personal		
Mitarbeiterverwaltung	•	
Anwesenheitszeiten	•	
Zeiterfassung	•	
Projektzeiterfassung	•	
Urlaubsverwaltung	•	
Spesenverwaltung	•	
Einkauf		
Lieferantenanfragen	•	
Bestellüberwachung	•	
Automatisierte Bestellvorschläge	•	
Lieferantenbewertung		
Verkauf		
Anfragebearbeitung	•	
Angebotsüberwachung	•	
Lager		
Lagerverwaltung	•	
Mehrlagerverwaltung	•	
Seriennummer- und Chargenverwaltung	•	
Wareneingang	•	
Warenausgang	•	
Disposition	•	
Bewertung und Inventur	•	
Produktion		
Materialbedarfsplanung	•	
Fertigungsplanung	•	
Terminierung	•	
Kapazitätsplanung	•	
Grafische Feinplanung		
Stücklistenverwaltung		•
Mehrstufige Stücklisten		•
Arbeitsgänge		•
Arbeitsplätze		•
Simulation		
Rechnungswesen		
Standardkontenrahmen		•
Integrierter Zahlungsverkehr		
Offene Postenliste		•
Kostenrechnung		•
Auswertungsmöglichkeiten		•
Buchungen		•
Anlagenbuchhaltung		
Lohn- und Gehaltsabrechnung		
Kundenbeziehungsmanagement		
Kontakte (Leads)		•
Verkaufschancen (Opportunity)		•
Kampagnenmanagement		•
Wiedervorlage		•
Helpdesk		•
Projektmanagement		
Projektverwaltung		•
Projekttemplates		•
Aufgabenverwaltung		•
Mitarbeiterzuordnung		•
Zeiterfassung		•
Kostenerfassung		•
Dokumentenmanagement		
Dokumentenverwaltung		•
Indizierung		•
Administration		
Benutzerwaltung		•
Rechteverwaltung		•
Mehrsprachige Oberfläche		•
Mehrmandatenfähig		•
Mehrwährungsfähig		•
Workflowverwaltung		•
Schnittstellen		
Datenimport/-export		•
Datev-Schnittstelle		•
Shop-Schnittstellen		•
Webservice		
XML/RPC-Schnittstellen		•

5.2.5 Fazit

OpenERP bietet grundlegende Funktionalität eines modernen ERP-Systems und hinterlässt insgesamt einen guten Eindruck. Die modulare Systemarchitektur und viele zusätzliche Module ermöglichen die Abbildung unterschiedlichster Geschäftsprozesse. Schwachstellen sind die Dokumentenanpassung, sowie die fehlende Lohn-/Gehaltsbuchhaltung.

7. Linkliste

Links zum Thema Freie Software

Leitfaden Open Source Software des BITKOM

- ▶ www.bitkom.de/de/publikationen/38337_39870.aspx

Heise Open - Open Source im Unternehmen

- ▶ www.heise.de/open

Heise Open - Anbieterdatenbank

- ▶ www.heise.de/open/anbieter

Informationen rund um die Entwicklung freier Software (engl.)

- ▶ www.lwn.net

Studie der EU: Open Source zahlt sich aus

- ▶ www.heise.de/open/EU-Studie-Open-Source-zahlt-sich-aus--/news/meldung/83601

Koordinierungs- und Beratungsstelle der Bundesregierung für Informationstechnik in der Bundesverwaltung (KBSt)

- ▶ www.kbst.bund.de

Freie Software Foundation Europe (FSFE) – Was ist Freie Software?

- ▶ www.fsfe.org/about/basics/freesoftware.de.html

Bundesamt für Sicherheit in der Informationstechnik

- ▶ www.bsi.bund.de/ContentBSI/Themen/FreieSoftware/index_htm.html

Gruppe „Enterprise Resource Planning (ERP) auf Basis Freier Software“ auf Xing

- ▶ www.xing.com/net/erp-os und www.xing.com/net/erp-os

Links zum Thema ERP

Online-Messe zum Thema ERP

- ▶ www.erp-expo.de

Marktübersicht ERP

- ▶ www.softguide.de

Informationen zur Softwareauswahl

- ▶ www.trovarit.com

Informationsportal der Computerwoche

- ▶ www.computerwoche.de/knowledge_center/erp

Fachzeitschrift „ERP-Manager“

- ▶ www.erpmanager.de

Fachzeitschrift „ERP-Management“

- ▶ www.erp-management.de

Informationsportal zum Thema ERP: Artikel, Interview, Fallstudien

- ▶ www.competence-site.de/erp

8. Erläuterung verwendeter Fachbegriffe

Community

bezeichnet eine Gruppe von Personen, die aktiv an der Weiterentwicklung oder Benutzung einer freien Software beteiligt sind.

Customer Relationship Management (CRM)

ist ein Konzept zum integrierten Management aller Beziehungen eines Unternehmens zu Kunden und Lieferanten.

Enterprise Resource Planning (ERP)

bezeichnet die unternehmerische Aufgabe, die in einem Unternehmen vorhandenen Ressourcen (Kapital, Betriebsmittel, Personal, usw.) möglichst effizient für den betrieblichen Ablauf einzuplanen.

Linux

ist ein freies Unix-Derivat, das in den 90er Jahren von Linus Torvald entwickelt wurde.

Material Requirement Planning II (MRP II)

ist eine Methode, um alle Ressourcen eines Produktionsunternehmens zu planen. Sie ist eine direkte Erweiterung der um die Kapazitätsrechnung erweiterten Materialbedarfsplanung (MRP I).

Open Source (Freie Software)

bezeichnet eine Software, die für jeden Zweck genutzt, studiert, bearbeitet und in ursprünglicher oder veränderter Form weiterverbreitet werden kann.

PHP (Hypertext Preprocessor)

ist eine Scriptsprache, die hauptsächlich zur Erstellung von dynamischen Webseiten oder Webanwendungen verwendet wird.

Plattformunabhängigkeit

ist die Eigenschaft eines Programms, auf unterschiedlichen Betriebssystemen lauffähig zu sein.

Produktionsplanungs- und steuerungssystem (PPS)

ist ein System aus Computerprogrammen, die den Anwender bei der Produktionsplanung und -steuerung unterstützt und die damit verbundene Datenhaltung übernimmt.

Quelltext (Quelldateien, Quellcode)

ist der für den Menschen lesbar geschriebene Text eines Computerprogramms.

Supply Chain Management (SCM)

koordiniert alle Aktivitäten der Wertschöpfungskette von der Beschaffung bis zum Verkauf eines Produktes an den Kunden und integriert diese in einen nahtlosen Prozess zwischen unternehmenseigenen Bereichen und externen Partnern (z. B. Zulieferer, Transportunternehmen, etc.).

Skalierbarkeit

bezeichnet die Eigenschaft des Systems, sich bei unterschiedlicher Benutzerzahl annähernd gleich zu verhalten.

Serviceorientierte Architektur (SOA)

ist ein Paradigma für die Strukturierung und Nutzung verteilter Funktionalität in Form von Diensten.

Web Services

sind Software-Anwendungen, die durch eine Internetadresse, den Uniform Resource Identifier (URI), eindeutig identifizierbar sind und deren Schnittstelle definiert, beschrieben und gefunden werden kann.

6. Das Projekt „ERP-Systeme auf Basis Freier Software“

Der vorliegende Leitfaden wurde erstellt im Rahmen des Projektes „ERP-Systeme auf Basis von freier Software für kleine und mittlere Unternehmen“, das eingebettet ist in das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (www.ec-net.de). Das Projekt unterstützt kleine und mittlere Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Auswahl, der Einführung und dem Betrieb von ERP-Lösungen, die auf Freier Software basieren. Die Schwerpunkte der Aktivitäten liegen auf der individuellen Beratung, der Bereitstellung von Informationsmaterialien, wie z. B. Leitfäden und Checklisten, und der Durchführung einer bundesweiten Veranstaltungsreihe.

Innerhalb des Netzwerks Elektronischer Geschäftsverkehr werden diese Aktivitäten durch das Projekt „Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware auf proprietärer Basis“ ergänzt. Dieses Projekt konzentriert

sich auf die Unterstützung im Bereich der lizenzierten ERP-Systeme.

Die Homepage

Alle Informationen rund um das Thema „Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware“ stehen im Internet unter der Adresse www.ec-net.de/erp zur Verfügung. Neben aktuellen Informationen, Hinweise auf Veranstaltungen und Kontaktadresse können hier Publikationen und Vorträge heruntergeladen werden. In den übergeordneten Bereichen befinden sich alle Informationen des Netzwerks Elektronischer Geschäftsverkehr. Neben dem zentralen Veranstaltungskalender gibt es umfangreiche Informationen zu den Themen „Elektronische Beschaffung & e-Vergabe“, „Kundenbeziehung & Marketing“, „RFID für den Mittelstand“, „Netz- & Informationssicherheit“, „IT-Kompetenz für Frauen im Handwerk“ und „Elektronische Standards“.

The screenshot shows the Mozilla Firefox browser displaying the ec-net website. The page title is "ec-net - das Netzwerk für den elektronischen Geschäftsverkehr - ERP für den Mittelstand - Mozilla Firefox". The main content area is titled "Anwendungssoftware auf Basis von freier Software". It features a sidebar with links to various network themes like "Das Netzwerk", "Themen", and "Bibliothek". The central column contains text about the growth of open source software in enterprises and a list of links related to "Betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware auf Basis Freier Software (Open Source)". A right sidebar shows a profile of "Uwe Salm" from RECO Osnabrück. The footer includes logos for "www.wissenmanagen.net" and "PROZEUS PROZESSE und STANDARDS".

Ansprechpartner

Science to Business GmbH –
Fachhochschule Osnabrück
RECO (Regionalzentrum für Electronic
Commerce Anwendungen Osnabrück)

Herr Uwe Salm
Albrechtstraße 28A, 49076 Osnabrück
Telefon (05 41) 969 30 62
Fax (05 41) 969 36 41
E-Mail u.salm@wt-os.de
Internet www.r-e-c-o.de



Uwe Salm



Regionalzentrum für
Electronic Commerce
Anwendungen Osnabrück

Uwe Salm ist Mitarbeiter der Science to Business GmbH – Fachhochschule Osnabrück, Bereich Informations- und Kommunikationstechnologie, und Projektleiter des Regionalzentrums für Electronic Commerce Anwendungen Osnabrück (RECO). Das RECO unterstützt seit 1998 kleine und mittelständische Unternehmen und Handwerksbetriebe bei der Einführung und Nutzung des Elektronischen Geschäftsverkehrs.

Universität Osnabrück
BWL/Produktions-Management und
Wirtschaftsinformatik

Herr Falk Neubert
Katharinenstraße 3, 49069 Osnabrück
Telefon (05 41) 969 48 24
Fax (05 41) 969 48 40
E-Mail falk.neubert@uni-osnabrueck.de
Internet www imu.uni-osnabrueck.de



Falk Neubert

I nstitut für Informations-
M anagement und
U nternehmensführung

Falk Neubert ist Doktorand am Institut für Produktions-Management und Wirtschaftsinformatik der Universität Osnabrück sowie Geschäftsführer der Agentur ecoservice in Hannover. Der Schwerpunkt seiner wissenschaftlichen Arbeit liegt auf dem Gebiet der Open Source ERP-Lösungen. Im Rahmen des Kompetenzzentrums RECO berät der Autor seit 10 Jahren KMUs zu Themen des elektronischen Geschäftsverkehrs.

Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr

Das Netzwerk Elektronischer Geschäftsverkehr (NEG) ist eine Förderinitiative des Bundesministeriums für Wirtschaft und Technologie. Seit 1998 unterstützt es kleine und mittlere Unternehmen bei der Einführung und Nutzung von E-Business-Lösungen.

Beratung vor Ort

Mit seinen 29 bundesweit verteilten Kompetenzzentren informiert das NEG kostenlos, neutral und praxisorientiert – auch vor Ort im Unternehmen. Es unterstützt Mittelstand und Handwerk durch Beratungen, Informationsveranstaltungen und Publikationen für die Praxis.

Das Netzwerk bietet vertiefende Informationen zu Kundenbeziehung und Marketing, Netz- und Informationssicherheit, Kaufmännischer Software und RFID sowie E-Billing. Das Projekt Femme digitale fördert zudem die IT-Kompetenz von Frauen im Handwerk. Der NEG Website Award zeichnet jedes Jahr herausragende Internetauftritte von kleinen und mittleren Unternehmen aus. Informationen zu Nutzung und Interesse an E-Business-Lösungen in Mittelstand und Handwerk bietet die jährliche Studie „Elektronischer Geschäftsverkehr in Mittelstand und Handwerk“.

Das Netzwerk im Internet

Auf www.ec-net.de können Unternehmen neben Veranstaltungsterminen und den Ansprechpartnern in Ihrer Region auch alle Publikationen des NEG einsehen: Handlungsleitfäden, Checklisten, Studien und Praxisbeispiele geben Hilfen für die eigene Umsetzung von E-Business-Lösungen. Fragen zum Netzwerk und dessen Angeboten beantwortet Markus Ermert, Projektträger im DLR unter 02 28 / 38 21-713 oder per E-Mail: markus.ermert@dlr.de.



Netzwerk Elektronischer
Geschäftsverkehr



Vorlesung ERP-Systeme
Studiengang INFB / MKIB
Prof. Dr. Mathias Philipp



02 Vertrieb (SD)

Level

Bachelor Anfänger

Fokus

Prozessintegration
Vertrieb - Anwendersicht

1. Unternehmensmodellierung und integrierte Geschäftsprozesse
2. Vertriebsmodellierung
3. Einführung von ERP-Systemen
4. Materialwirtschaft
5. Produktionsplanung und –steuerung
6. Rechnungswesen

1. Die Organisationselemente des Vertriebs beschreiben können.
2. Die Stammdaten des Vertriebs beschreiben können.
3. Die wichtigsten Schritte des Vertriebsprozesses sowie die mit jedem Schritt verbunden Daten, Dokumente und Informationen kennen.
4. Die Rolle des Kreditmanagements im Vertrieb erläutern können.
5. Erklären können wie und warum der Vertriebsprozess in andere Prozesse integriert ist.

- SD Organisationsstruktur
- SD Stammdaten
- SD Prozess (Order-to-Cash Prozess)

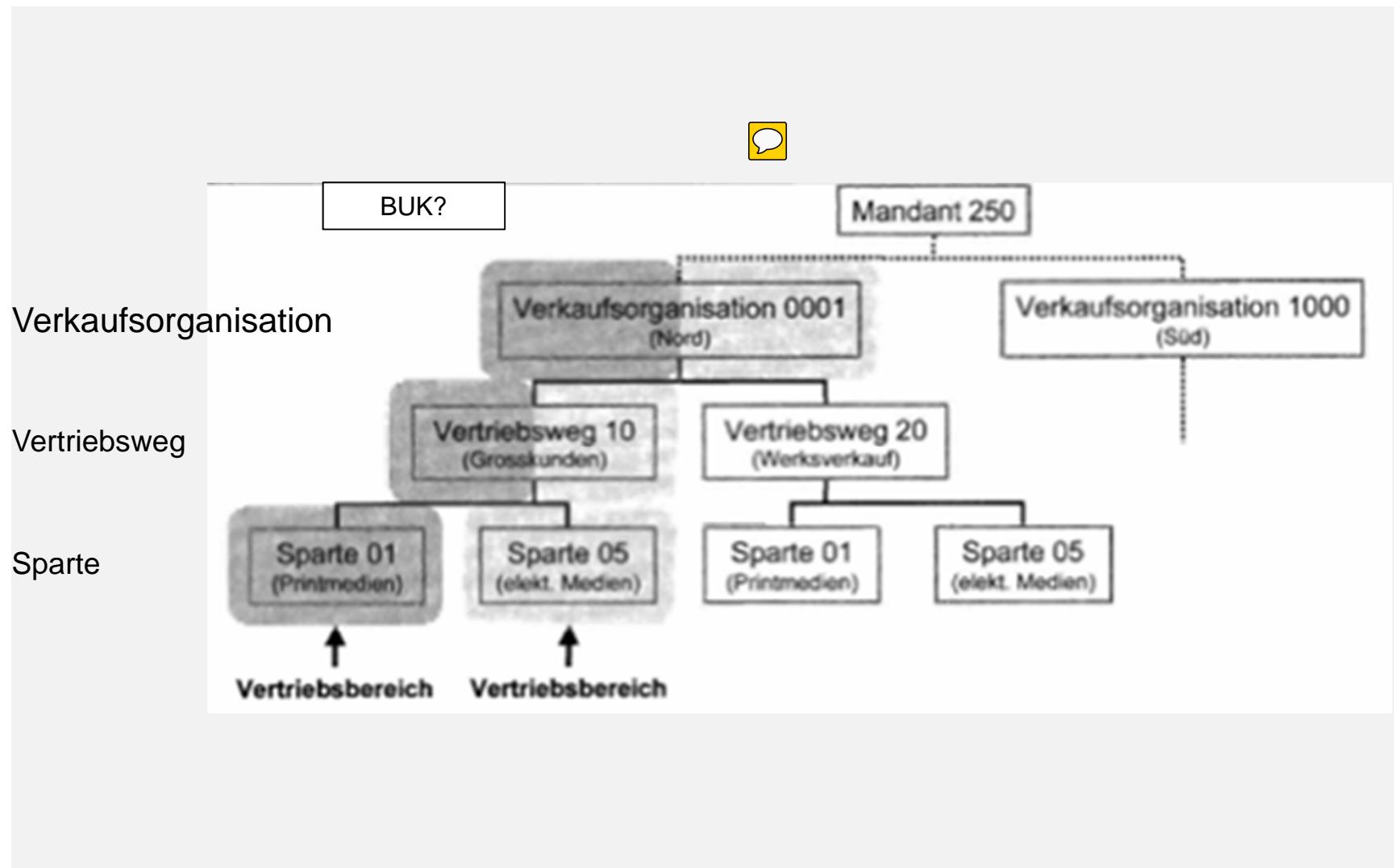

Vertrieb

- SD Organisationsstruktur
 - Mandant, Buchungskreis, Kreditkontrollbereich, V-Organisation, V-Weg, V-Sparte, V-Bereich, (Werk)
- SD Stammdaten
 - Kundenstammsatz, Materialstammsatz, Konditionsstammsatz, Nachrichtenstammsatz
- SD Prozess (Order-to-Cash Prozess)
 - 8 Schritte: Vorverkaufsaktivität, ...,

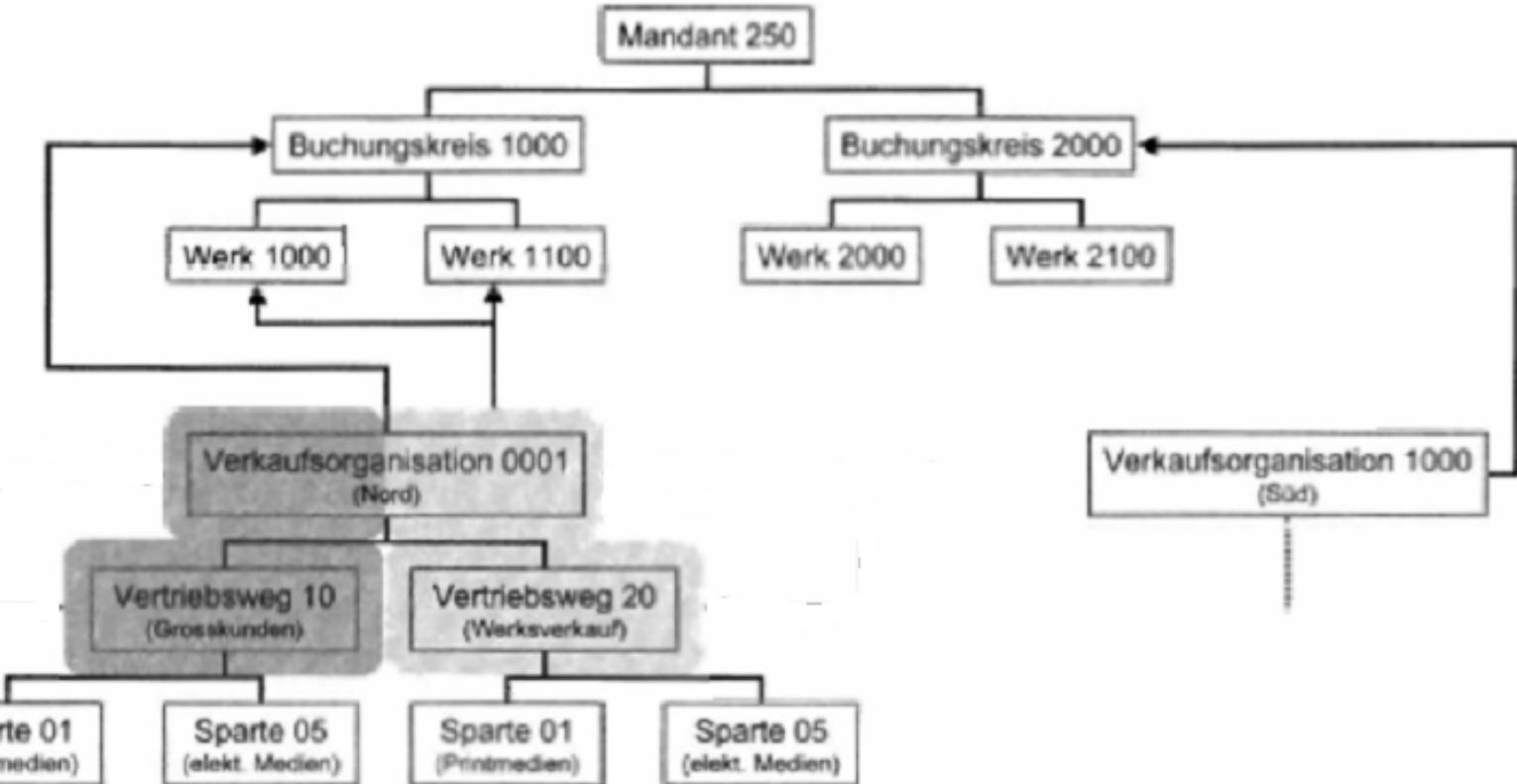
- Mandant
 - Betriebswirtschaftlich größte organisatorische Einheit in einem SAP-System.
I.d.R. der Konzern / Unternehmensgruppe

- Buchungskreis
 - Betriebswirtschaftlich kleinste Organisationseinheit, für die eine vollständige, in sich abgeschlossene Buchhaltung (Bilanz, GuV etc.) abgebildet werden kann.
Stellen die Gesellschaften/Unternehmen (legal entities) des Konzerns dar.
=> MDT:BUK = 1:N 
- Kreditkontrollbereich
 - Organisationseinheit, die die Kreditlinien der Kunden gewährt und überwacht
 - Kann über mehrere  Buchungskreise definiert werden => KKB:BUK = 1:N
Ein BUK kann max. einem KKB zugeordnet sein.

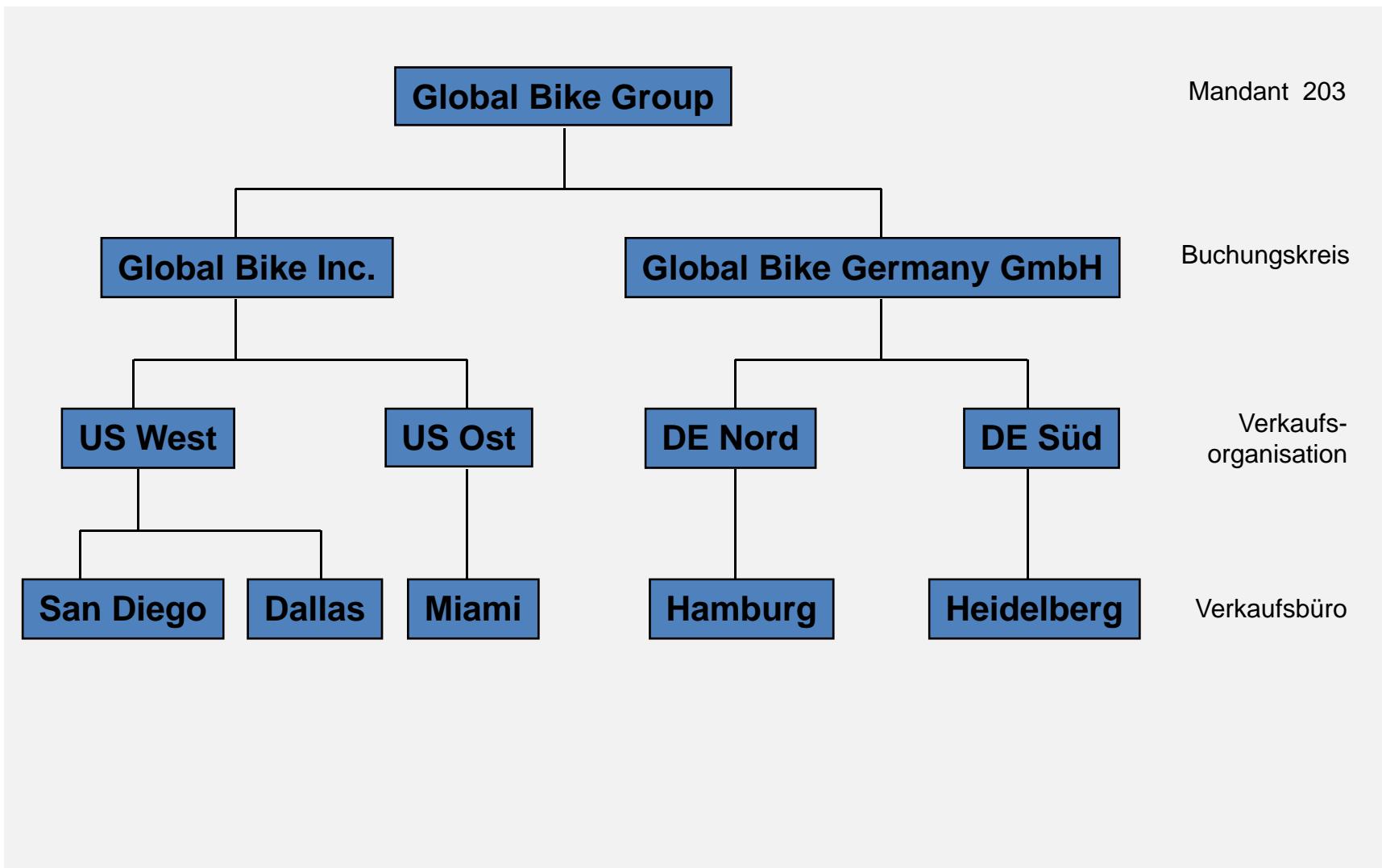
- Verkaufsorganisation
 - Organisationseinheit, die für den Verkauf von bestimmten Produkten oder Dienstleistungen verantwortlich ist 
 - Die Verantwortlichkeit umfasst auch die Haftung für verkaufte Produkte und die Verantwortung für die Rückgriffsrechte des Kunden. => BUK:VKO = 1:N 
- Vertriebsweg 
 - Ist der Weg, über den Produkte und Dienstleistungen zum Kunden gelangen 
 - Typische Beispiele für Vertriebswege sind Großhandel oder Endkundenverkauf
- Sparte
 - Dient der Gruppierung von Materialien und Dienstleistungen 
- Vertriebsbereich
 - Kombination aus Verkaufsorganisation, Vertriebsweg und Sparte
 - Definiert Konditionen (z.B. Preisfindung) für Verkaufsaktivitäten



- Werk
 - Disponierende, bestandsführende oder produzierende Orgaeinheit
 - Werke sind Orte an denen Produktion oder Lagerhaltung stattfindet
 - Von Werk werden Güter zum Kunden geliefert (hier: Auslieferungswerk)
- Weitere SD Organisationseinheiten:
 - Versandstelle
 - Ladestelle
 - Verkaufsbüro
 - Verkaufsgruppe
 - Verkaufsperson



Bsp. Struktur des Vertriebs der Global Bike Group (Auszug)

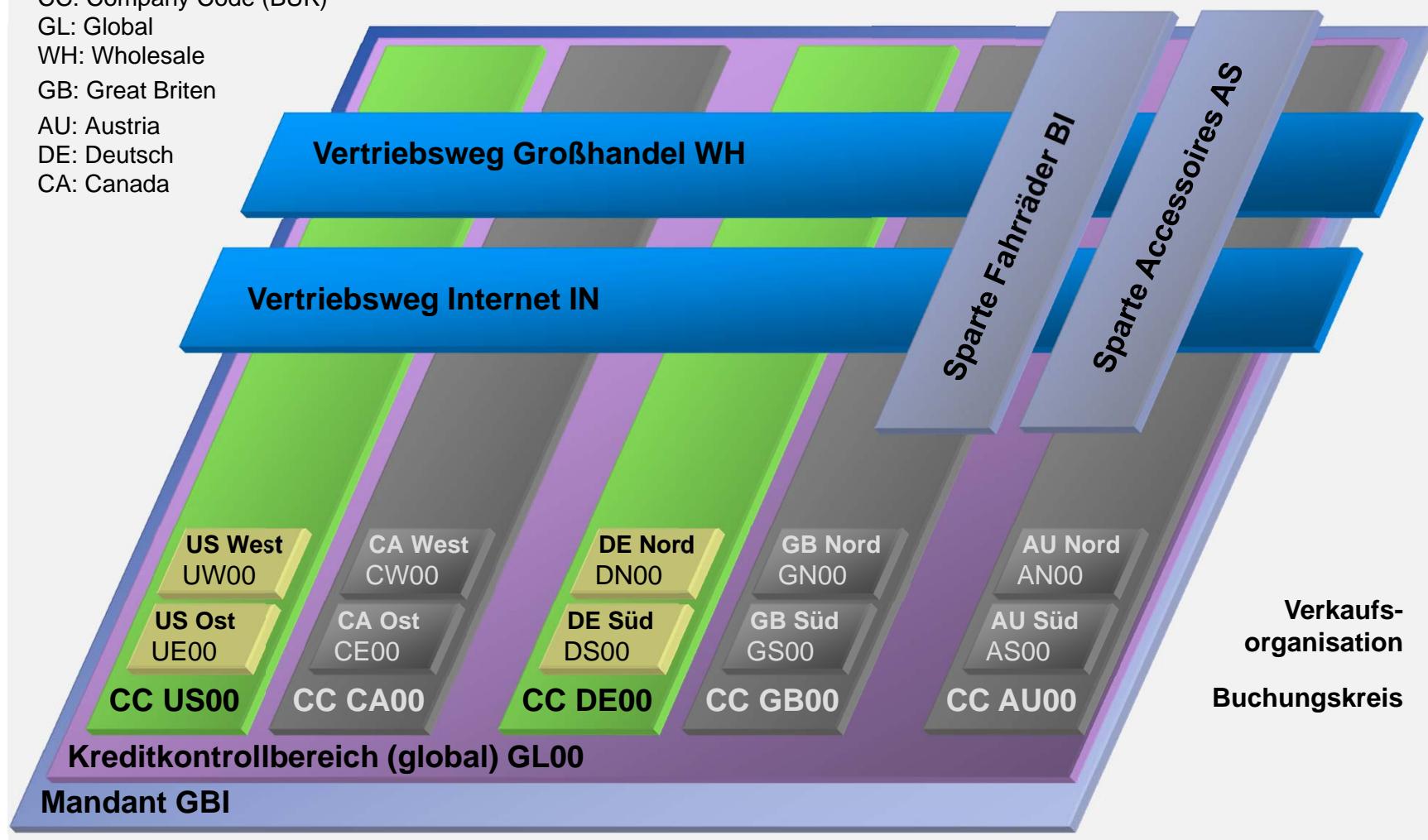


ERP-Systeme

Bsp. Struktur des Vertriebs der Global Bike Group

CC: Company Code (BUK)
 GL: Global
 WH: Wholesale
 GB: Great Briten
 AU: Austria
 DE: Deutsch
 CA: Canada

Warum sind 3 BUK grau? 



ERP-Systeme

Bsp. Buchungskreise der Global Bike Group



Data Browser: Einstieg

Tabellenname: t001



Data Browser: Tabelle T001: Selektionsbild

BUKRS bis

Breite der Ausgabeliste: 250
Maximale Trefferzahl: 200



Data Browser: Tabelle T001 2 Treffer

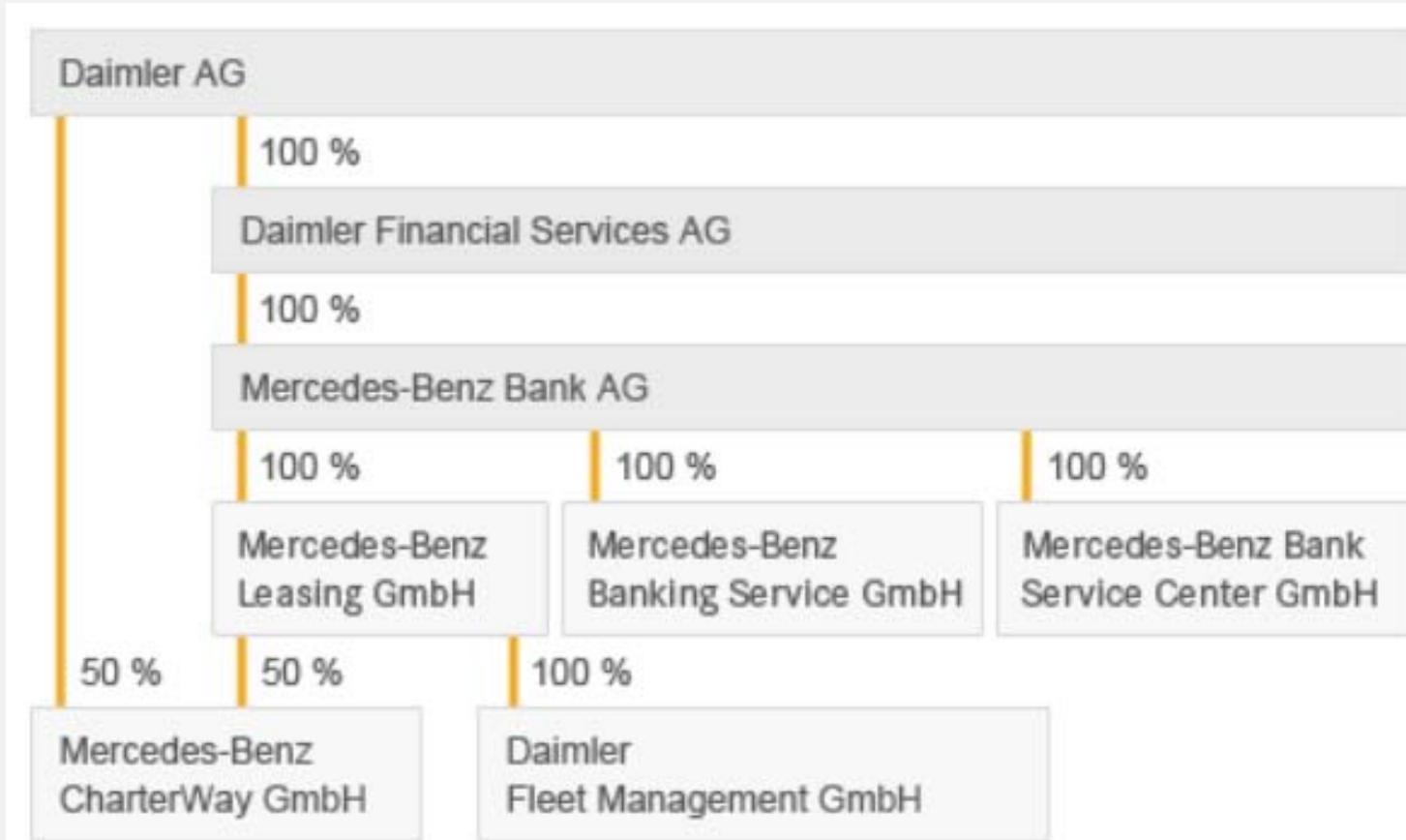
Tabelle: T001
Angezeigte Felder: 27 von 78
Feststehende Führungsspalten: 2
Listbreite 0250

	MANDT	BUKRS	BUTXT	ORT01	LAND1	WAERS	SPRAS	KTOPL	
	227	DE00	Global Bike Germany GmbH	Heidelberg	DE	EUR	D	GL00	
	227	US00	Global Bike Inc.	Dallas	US	USD	E	GL00	

=> Grau: BUK in Planung

Vertriebsmodellierung

- Bei der Motorsport Magdeburg AG (MMD) handelt es sich um ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Magdeburg. Die MMD produziert Motorräder. Ebenso wird ein reger Handel mit Zubehörteile betrieben. Zwei Tochterunternehmen befinden sich in München (MM) und in Montreux (MMX).
- Die Firmengruppe verkauft ihre Produkte an den Groß- und Einzelhandel. Der Verkauf von Motorrädern und Zubehör der MMD erfolgt in den Verkaufsstellen Bike Studio Magdeburg und Bike Studio Berlin. Der Vertrieb der MM wird über das Verkaufsbüro Motorcycles München abgewickelt. In Montreux findet der Verkauf im Studio de VéloMoteur statt. Jede Verkaufsstelle besitzt eigene Lager.
- Im Management wird darüber nachgedacht, zukünftig in das Servicegeschäft einzusteigen.



Vertriebsmodellierung (Fortsetzung)

Auszug aus einem Gespräch mit Herrn Daniels, Gesamtvertriebsleiter des Teilkonzerns Motorsport Magdeburg AG (MMD AG):

„Vom letzten vierteljährlichen Vertriebsleitertreffen habe ich Ihnen folgende Informationen mitgebracht:



- Jeder der drei Teilkonzerne vertreibt Straßenmotorräder, Motocross-Maschinen und Roller über Groß- und Einzelhandel. In Zukunft wird der Bereich ‚Service‘ hinzukommen. Außerdem bauen wir mit dem Internet-Handel einen neuen zentralen Distributionskanal auf, der über Magdeburg abgewickelt wird. München und Montreux haben jeweils genau eine Verkaufseinheit. Magdeburg hat noch zusätzlich eine Außenstelle in Berlin.



- (a) Welche Organisationsstrukturen des Vertriebs können Sie identifizieren – nennen Sie bitte die einschlägigen Fachbegriffe sowie die Bedeutung anhand obigen Textes?
- (b) Modellieren Sie den Vertrieb des Konzerns Motorsport Magdeburg

Vertriebsmodellierung (10 Punkte)

- Bei der Motorsport Magdeburg AG (MMD) handelt es sich um ein mittelständisches Unternehmen mit Sitz in Magdeburg. Die MMD produziert Motorräder. Ebenso wird ein reger Handel mit Zubehörteile betrieben. Zwei Tochterunternehmen befinden sich in München (MM) und in Montreux (MMX).
- Die Firmengruppe verkauft ihre Produkte an den Groß- und Einzelhandel. Der Verkauf von Motorrädern und Zubehör der MMD erfolgt in den Verkaufsstellen Bike Studio Magdeburg und Bike Studio Berlin. Der Vertrieb der MM wird über das Verkaufsbüro Motorcycles München abgewickelt. In Montreux findet der Verkauf im Studio de VéloMoteur statt. Jede Verkaufsstelle besitzt eigene Lager.
- Im Management wird darüber nachgedacht, zukünftig in das Servicegeschäft einzusteigen.

Übung Vertrieb

Vertriebsmodellierung (Fortsetzung)

Auszug aus einem Gespräch mit Herrn Daniels, Gesamtvertriebsleiter des Teilkonzerns Motorsport Magdeburg AG (MMD AG):

„Vom letzten vierteljährlichen Vertriebsleitertreffen habe ich Ihnen folgende Informationen mitgebracht:

- Jeder der drei Teilkonzerne vertreibt Straßenmotorräder, Motocross-Maschinen und Roller über Groß- und Einzelhandel. In Zukunft wird der Bereich ‚Service‘ hinzukommen. Außerdem bauen wir mit dem Internethandel einen neuen zentralen Distributionskanal auf, der über Magdeburg abgewickelt wird. München und Montreux haben jeweils genau eine Verkaufseinheit. Magdeburg hat noch zusätzlich eine Außenstelle in Berlin.

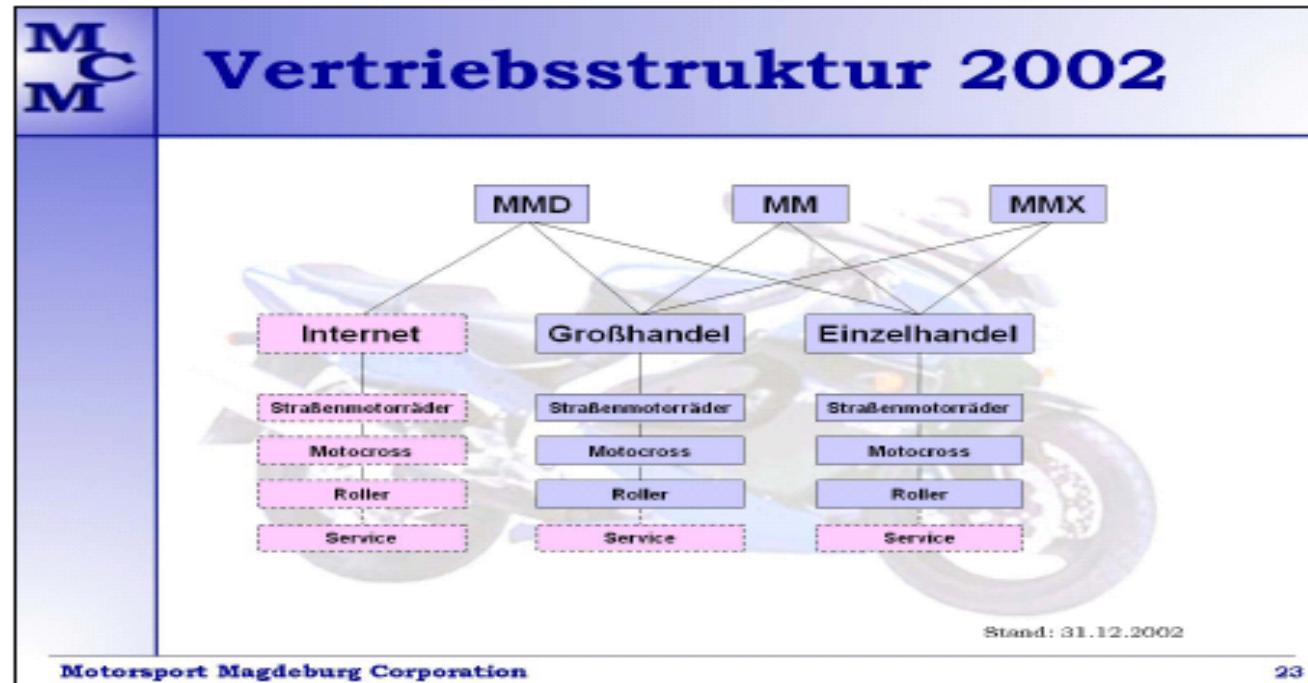
- Welche Organisationsstrukturen des Vertriebs können Sie identifizieren – nennen Sie bitte die einschlägigen Fachbegriffe sowie die Bedeutung anhand obigen Textes? (5 P)
- Modellieren Sie den Vertrieb des Konzerns Motorsport Magdeburg (5 P)

Lösung (b)

Anhang – Bereich Vertrieb

Excerpt of a conversation with Herr Daniels, General Sales Manager of the MMD AG

„From the last quarterly sales manager meeting, I brought you a slide from the MMD AG.“

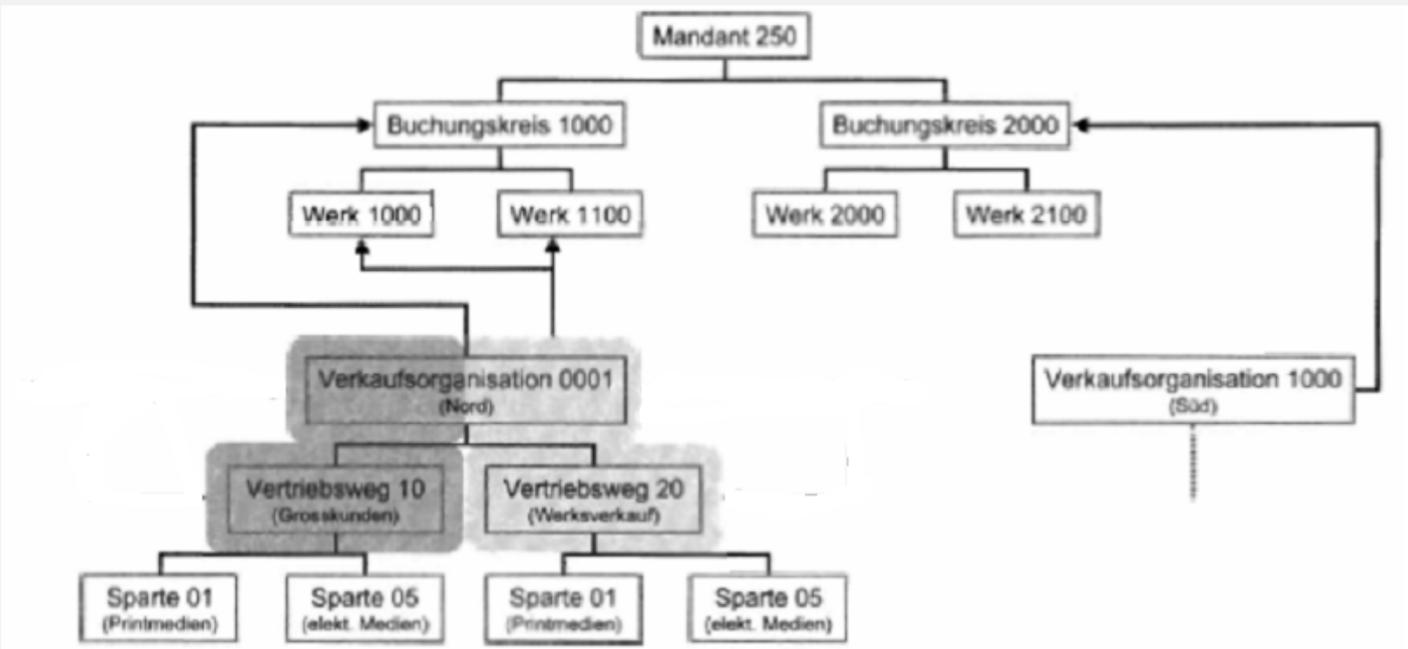


Jeder Teilkonzern vertreibt Straßenmotorräder, Motocross-Maschinen und Roller über Groß- und Einzelhandel. In Zukunft wird der Bereich 'Service' hinzukommen. Außerdem bauen wir mit dem Internetdirekthandel einen neuen Distributionskanal auf.

München und Montreux haben jeweils genau eine Verkaufseinheit. Magdeburg hat noch

Zu Lösung (b)

Vertriebsstrukturen und ihre Anbindung an die Unternehmensorganisation



- SD Organisationsstruktur
- SD Stammdaten 
- SD Prozess (Order-to-Cash Prozess)

Ein Kundenauftrag greift auf folgende Stammdaten zurück
(Kundenauftrag = Bewegungsdaten)



Terminauftrag anlegen: Übersicht

Aufträge

Terminauftrag	Nettowert	15,000.00	USD
Auftraggeber	3000	Philly Bikes / 3999 West Chester Pike / Philadelphia PA 19073	
Warenempfänger	3000	Philly Bikes / 3999 West Chester Pike / Philadelphia PA 19073	
Bestellnummer	000	Bestelldatum	06/16/2010

Verkauf Positionsübersicht Positionsdetail Besteller Beschaffung Versand Absagegrund

Wunschlieferdat	06/19/2010	Auslieferwerk	
Komplettlief.		Gesamtgewicht	42,550 G
Liefersperre		Volumen	0.000
Fakturasperre		Preisdatum	06/26/2010
Zahlungskarte		Gültig bis	
Kart.verif.code			
Zahlungsbed	0001 sofort zahlbar ohne A Incoterms	FOB	Miami
Auftragsgrund			

Alle Positionen

Pos	Material	Auftrag...	ME	E	Bezeichnung	Kundenmat...	Ptyp	GG...	Üb.Pos	L	1.Datum	Werk	Char...	Kart	Betrag	Währung	Nettopreis	pro	ME
10	DXTR1000		5 EA		Deluxe Touring Bike (black)		TAN			T	06/19/2010	MI00				USD	3,000.00		1 EA
										T	06/19/2010								
										T	06/19/2010								

The diagram illustrates the data flow from the Sales Order Overview screen to various master data sources. Blue lines connect specific fields in the Sales Order Overview to their corresponding master data tables.
 - The 'Auftraggeber' (Customer) and 'Warenempfänger' (Supplier) fields are connected to the 'Kundenstamm' (Customer Master Data) table.
 - The 'Gesamtgewicht' (Total Weight) field is connected to the 'Materialstamm' (Material Master Data) table.
 - The 'Zahlungsbed' (Payment Terms) field is connected to the 'Verkaufskonditionen' (Sales Conditions Master Data) table.
 - The 'Material' (Material) and 'ME' (Quantity Unit) fields in the table are connected to the 'Nachrichtenstammsatz' (Message Master Data) table.

- Kundenstammsatz

- Enthält alle Informationen um Aufträge, Lieferungen, Rechnungen und Zahlungen auszuführen
- Jeder Kunde **MUSS** einen Kundenstamm haben 

Warum?

- Wird von einem/mehreren Vertriebsbereichen angelegt bzw. erweitert.
- Vertriebsbereich := (Verkaufsorganisation, Vertriebsweg, Sparte)

Debitor anzeigen: Allgemeine Daten

Anderer Debitor Buchungskreisdaten

Debitor: 3000 Philly Bikes Philadelphia

Adressen Steuerungsdaten Zahlsungsverkehr Marketing Exportdaten

Name: Firma
Anrede: Name: Philly Bikes

Suchbegriffe: Suchbegriff 1/2: 000

Straßenadresse: Straße/Hausnummer: 3999 West Chester Pike
Postleitzahl/Ort: 19073 Philadelphia
Land: US USA Region: PA Pennsylvania
Zeitzone: EST Steuerstandort: PA00000000
Transportzone: 0000000001 Gebiet Ost

Postfachadresse: Postfach: Postleitzahl: Firmenpostleitzahl:

Kommunikation: Sprache: EN Englisch Nebenstelle: Weitere Kommunikation...
Telefon: Mobiltelefon: Fax: Nebenstelle:
E-Mail: Standardkomm.art: Datenleitung: Telebox:
Bemerkungen:

- Informationen im Kundenstammsatz sind in 3 Bereiche unterteilt:
 - Allgemeine Daten
 - Buchungskreisdaten
 - Vertriebsbereichsdaten

Debitor anzeigen: Allgemeine Daten

Anderer Debitor Buchungskreisdaten

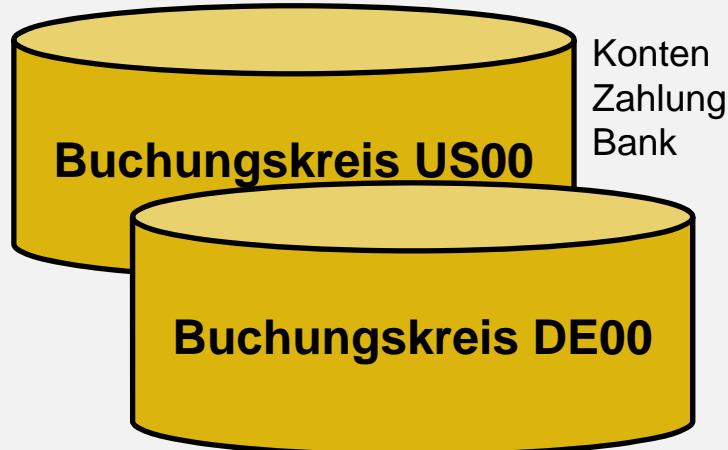
Debitor	3000	Philly Bikes	Philadelphia
<input checked="" type="radio"/> Adresse <input type="radio"/> Steuerungsdaten <input type="checkbox"/> Zahlungsverkehr <input type="checkbox"/> Marketing <input type="checkbox"/> Exportdaten			
<input type="button" value="Vorsch..."/> <input type="button" value="Anlegen..."/> <input type="button" value="Bearbeiten..."/>			
Name Anrede: Firma Name: Philly Bikes			
Suchbegriffe Suchbegriff 1/2: 000			
Straßenadresse Straße/Hausnummer: 3999 West Chester Pike Postleitzahl/Ort: 19073 Philadelphia Land: US USA Region: PA Pennsylvania Zeitzone: EST Steuerstandort: PA0000000 Transportzone: 0000000001 Gebiet Ost			
Postfachadresse Postfach: Postleitzahl: Firmenpostleitzahl:			
Kommunikation Sprache: EN Englisch <input type="button" value="Weitere Kommunikation..."/> Telefon: Mobiltelefon: Fax: E-Mail: Standardkomm.art: Datenleitung: Telebox: Nebenstelle: Nebenstelle: Nebenstelle:			
Bermerkungen:			

Allgemeine Daten gelten für den gesamten Konzern:



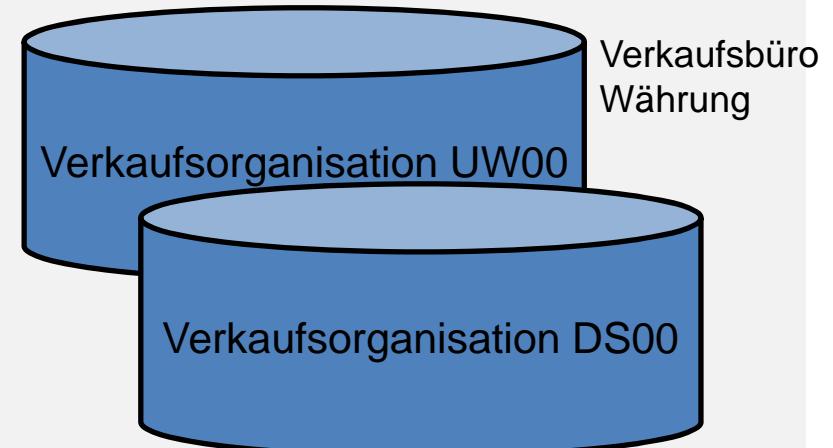
Name
Adresse
Kommunikation

Buchungskreisspezifische Informationen:



Konten
Zahlung
Bank

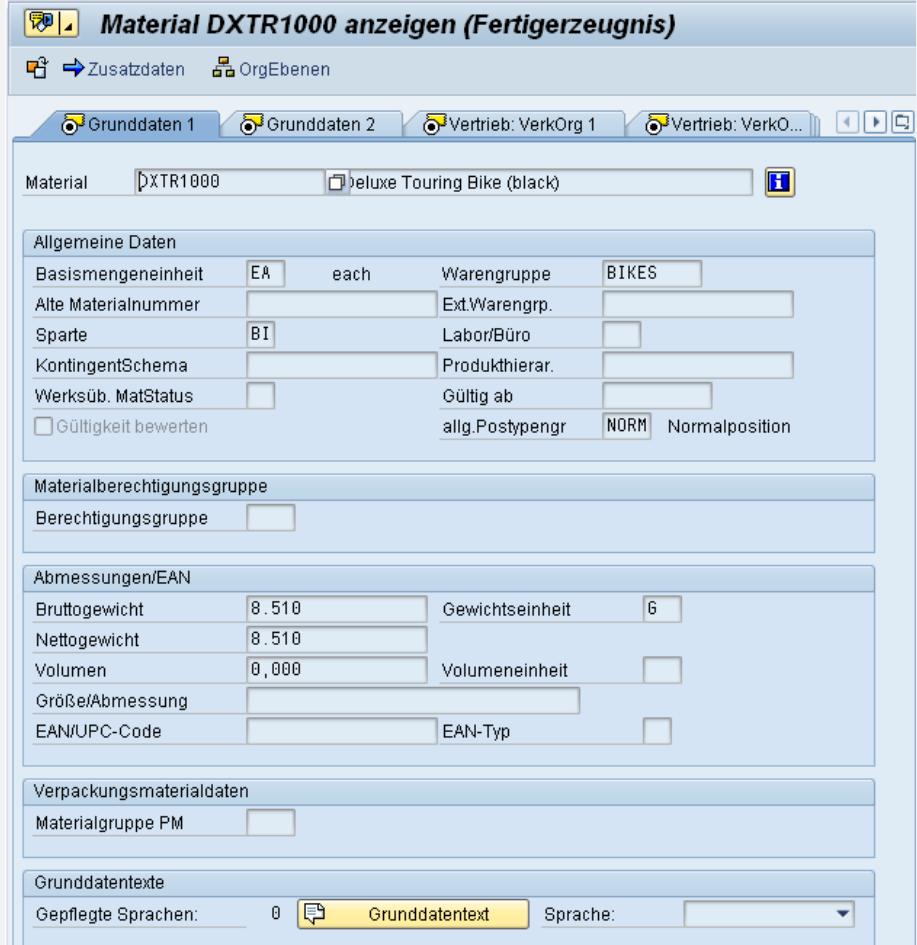
Vertriebsbereichsspezifische Informationen:



Verkaufsbüro
Währung

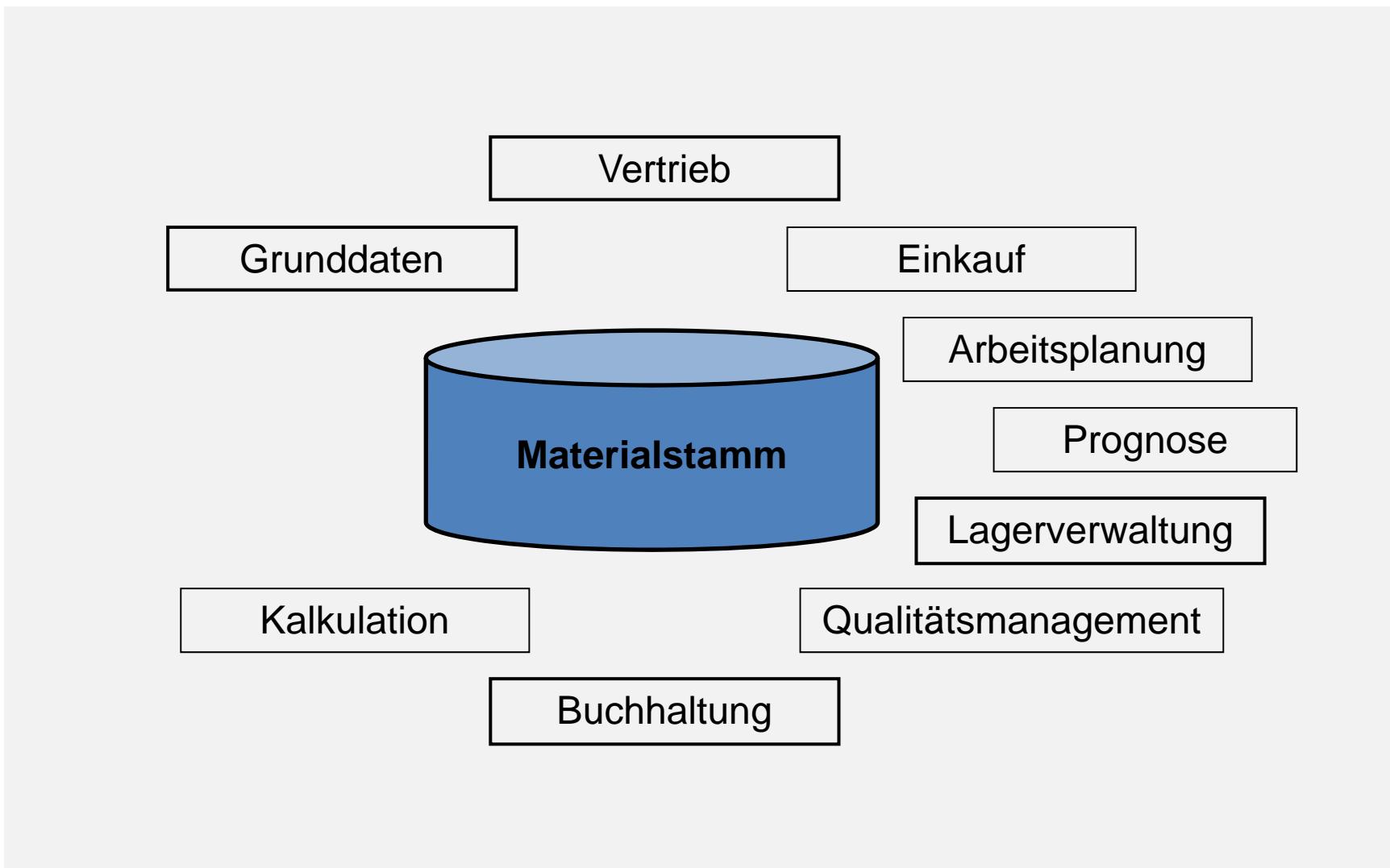
- Materialstammsatz
 - Stellt für ein Unternehmen die zentrale Quelle zum Abruf materialspezifischer Daten dar
 - Wird von den meisten Komponenten im System verwendet:
 - Vertrieb
 - Materialwirtschaft
 - Produktion
 - Instandhaltung
 - Rechnungswesen
 - Qualitätsmanagement 
 - Materialstammdaten sind in funktionalen Segmenten, den sog. Sichten, gespeichert

Warum? 



The screenshot shows the SAP Material Master Data interface for material DXTR1000. The material number is DXTR1000 and the description is "Deluxe Touring Bike (black)". The interface is divided into several sections:

- Allgemeine Daten:** Contains fields for Basismengeneinheit (EA), Alte Materialnummer, Sparte (BI), Kontingenentschema, Werksüb. MatStatus, Warengruppe (BIKES), Ext.Warengrp., Labor/Büro, Produkthierar., Gültig ab, Gültigkeit bewerten, allg.Posttypengr (NORM), and Normalposition.
- Materialberechtigungsgruppe:** Shows Berechtigungsgruppe.
- Abmessungen/EAN:** Shows Bruttogewicht (8.510), Nettogewicht (8.510), Volumen (0,000), GröÙe/Abmessung, Volumeneinheit, EAN/UPC-Code, and EAN-Typ.
- Verpackungsmaterialdaten:** Shows Materialgruppe PM.
- Grunddatentexte:** Shows Gepflegte Sprachen: 0, Grunddatentext, and Sprache:.



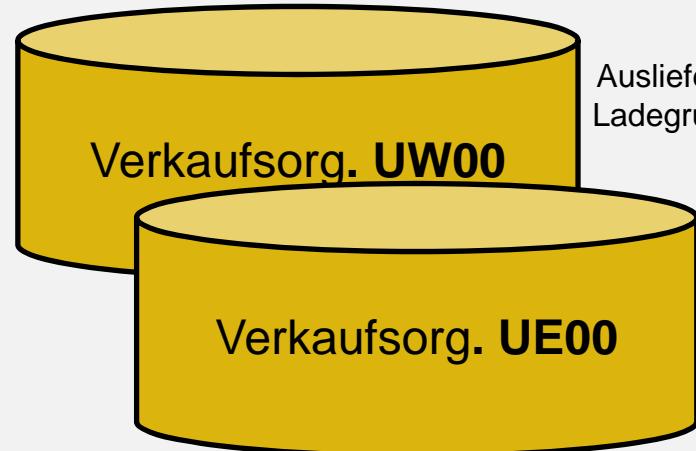
Allgemeine Daten gelten für den gesamten Konzern:



Bezeichnung
Basismengeneinheit
Gewichte
Volumina

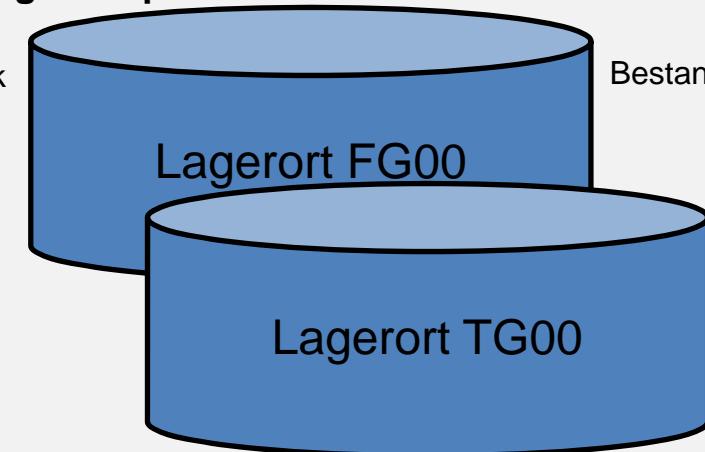


Vertriebsspezifische Informationen:



Auslieferungswerk
Ladegruppe

Lagerortspezifische Informationen:



Bestand

- Konditionsstammdaten enthalten:
 - Preise
 - Zuschläge
 - Rabatte
 - Frachten
 - Steuern
- Konditionsstammdaten können von mehreren Daten abhängig sein:
 - Material-spezifisch
 - Kunden-spezifisch

Position	10	Positionstyp	TAN	Normalposition
Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (black)		
Verkauf A Verkauf B Versand Faktura Konditionen Kontierung Einteilungen F				
Menge	5 EA	Netto	15,000.00 USD	
		Steuer	0.00	
Preiselemente				
I...	KArt	Bezeichnung	Betrag	Währg pro
		PR00 Preis	3,000.00 USD	1 EA
		Brutto	3,000.00 USD	1 EA
		Rabattbetrag	0.00 USD	1 EA
		Bonusbasis	3,000.00 USD	1 EA
		Positionsnetto	3,000.00 USD	1 EA
		Nettowert 2	3,000.00 USD	1 EA
		Endbetrag	3,000.00 USD	1 EA
		SKTO Skonto	0.000 %	
		VPRS Verrechnungspreis	1,400.00 USD	1 EA
		Standard - USA /mit	1,600.00 USD	1 EA
			Währg	

Film

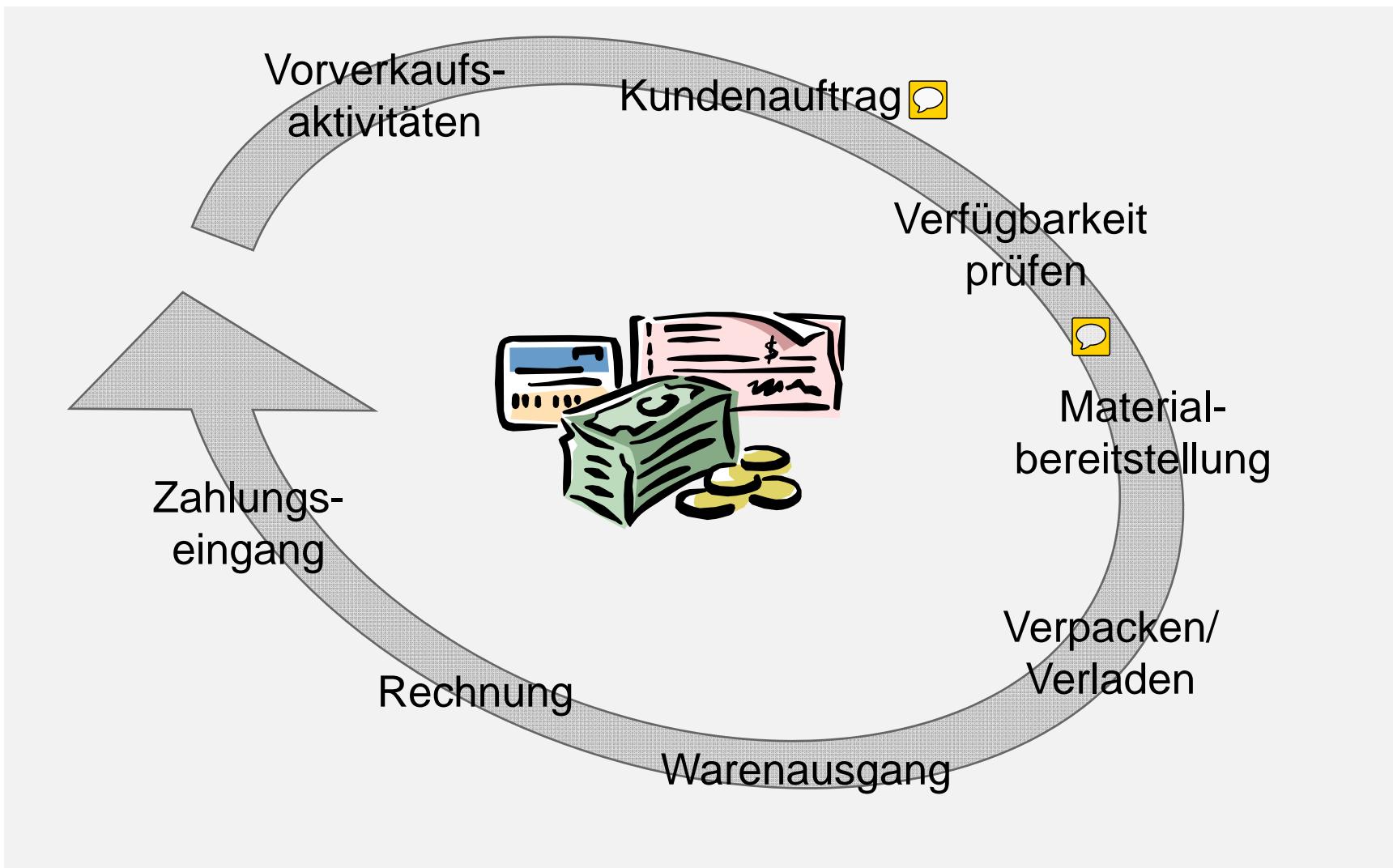


- Nachrichten sind Informationen, die mithilfe verschiedenster Medien zum Kunden gesendet werden:
 - Email
 - Post
 - EDI
 - Fax
 - XML
- Beispiele:
 - Angebot
 - Bestätigung
 - Rechnung

Bestellung anlegen :: Nachrichten

Lieferant	125011	Mid-West Supply
Nachrichtenart	NEU	
Angaben zur Druckausgabe		
Logische Destination	LOCL	
Anzahl Nachrichten	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/> Sofort ausgeben
Spool-Auftragsname	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Freigabe n. Ausgabe
Suffix1	<input type="checkbox"/>	
Suffix2	<input type="checkbox"/>	
SAP-Deckblatt	nicht ausgeben	
Empfänger	GBI-022	
Abteilung		
Text für Deckblatt	New Purchase Order Printout	
Berechtigung		
Ablagemode		
Aufbereitung		
Formular		

- SD Organisationsstruktur
- SD Stammdaten
- SD Prozess (Order-to-Cash Prozess)



- Eine **Anfrage** ist eine Kundenanfrage an ein Unternehmen über Informationen oder ein Angebot in Bezug auf dessen Produkte und Dienstleistungen ohne Kaufverpflichtung.
 - Kosten
 - Verfügbarkeit
 - Kann spezifische Mengen und Termine enthalten
- Die Anfrage wird im System gepflegt und ein Angebot erstellt, um die Anfrage des potenziellen Kunden zu beantworten

Inquiry					
Company	Number/Date				
The Bike Zone	10000002 / 04/21/2010				
2105 N Lewis Ave	Reference no./Date				
Portland OR 97227	000 /04/21/2010				
	Delivery date				
	Day 04/21/2010				
	Cust. no.				
	1301				
	Validity period				
	04/21/2010 bis 05/21/2010				
We deliver according to the following conditions:	Currency USD				
Terms of payment Payable immediately without deduction					
Terms of delivery FOB San Diego					
Weights (gross/net) - Volume - Mark					
Gross weight	57,170 G Net weight				
	57,170 G				
Please see our promotional offer enclosed. Delivery as long as stocks last.					
Item	Material	Description	Price	Price unit	Value
		Qty			
000010 DXTR1000		5 EA	3,000.00	USD 1 EA	15,000.00
000020 PRTR1000		2 EA	3,200.00	USD 1 EA	6,400.00
Final amount					21,400.00

- Das **Angebot** stellt für den Kunden ein verbindliches Angebot dar,
 - bestimmte Produkte in einer
 - bestimmten Menge
 - in einem bestimmten Zeitrahmen
 - zu einem festgelegten Preis zu liefern.

Quotation					
Company					Number/Date
The Bike Zone					20000000 / 04/21/2010
2105 N Lewis Ave					Reference no./Date
Portland OR 97227					000 /04/21/2010
Delivery date					Day 04/21/2010
Cust. no.					Cust. no.
1301					1301
Validity period					04/21/2010 bis 05/21/2010
We deliver according to the following conditions:					
Terms of payment Payable immediately without deduction					
Currency USD					
Terms of delivery FOB San Diego					
Weights (gross/net) - Volume - Mark					
Gross weight 57,170 G Net weight 57,170 G					
Please see our promotional offer enclosed. Delivery as long as stocks last.					
Item	Material	Description	Qty	Price	Price unit
					Value
000010	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (black)	5 EA	3,000.00 USD	1 EA 15,000.00
	Material			50.00- USD	1 EA 250.00-
	% Discount from N			5.000- %	737.50-
	Net Value for Ite			2,802.50 USD	1 EA 14,012.50
000020	PRTR1000	Professional Touring Bike (black)	2 EA	3,200.00 USD	1 EA 6,400.00
	Material			50.00- USD	1 EA 320.00-
	% Discount from N			5.000- %	320.00-
	Net Value for Ite			3,040.00 USD	1 EA 6,080.00
Final amount 20,092.50					

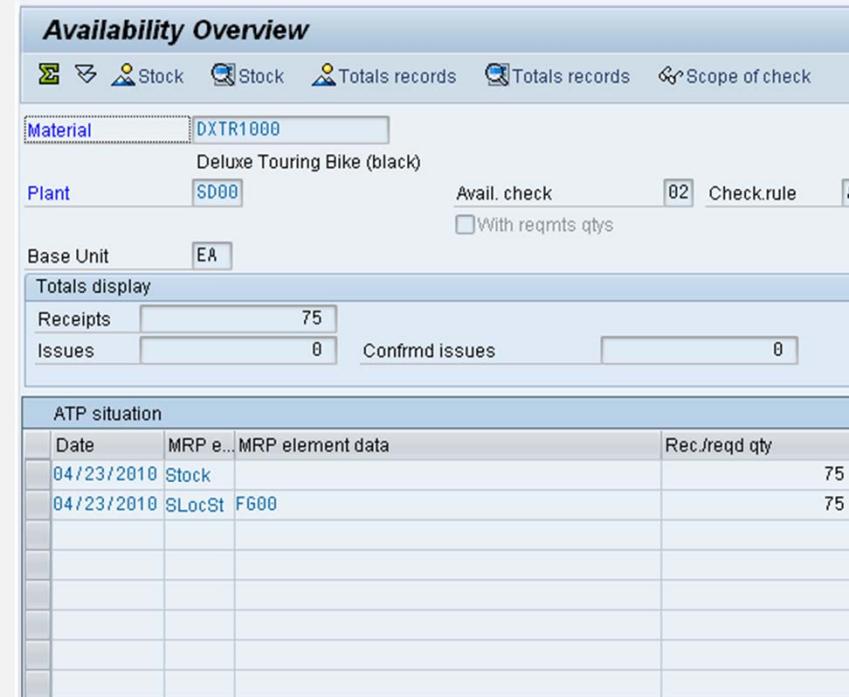
- Der Kundenauftrag besteht aus drei Hauptbereichen:
 - Kopfbereich
 - Relevanten Daten für den gesamten Auftrag, z.B. Kundendaten, Gesamtkosten des Auftrags
 - Position(en)
 - Informationen über das jeweilige Produkt, z.B. Material und Menge, Kosten einer einzelnen Position
 - Lieferplaneinteilung(en)
 - gehört nur zu einer Position, enthält Liefermengen und -termine für Teillieferungen

Terminauftrag	Nettowert	15,000.00	USD																						
Auftraggeber	3000	Philly Bikes / 3999 West Chester Pike / Philadelphia PA 19073																							
Warenempfänger	3000	Philly Bikes / 3999 West Chester Pike / Philadelphia PA 19073																							
Bestellnummer	000	Bestelldatum	06/16/2010																						
<input type="button" value="Verkauf"/> <input type="button" value="Positionsübersicht"/> <input type="button" value="Positionsdetail"/> <input type="button" value="Besteller"/> <input type="button" value="Beschaffung"/> <input type="button" value="Versand"/>																									
Wunschliefertag	T 06/19/2010	AuslieferWerk																							
<input type="checkbox"/> Komplettlief.		Gesamtgewicht	42,550 G																						
Liefersperre		Volumen	0.000																						
Fakturasperre		Preisdatum	06/26/2010																						
Zahlungskarte		Gültig bis																							
Kart.verif.code																									
Zahlungsbed	0001 sofort zahlbar ohne A Incoterms	FOB	Miami																						
Auftragsgrund																									
Alle Positionen <table border="1"> <thead> <tr> <th>Pos</th> <th>Material</th> <th>Auftrag...</th> <th>ME</th> <th>E</th> <th>Bezeichnung</th> <th>Kundenmat...</th> <th>Ptyp</th> <th>GG...</th> <th>Üb.Pos</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>10</td> <td>DXTR1000</td> <td></td> <td>5 EA</td> <td><input checked="" type="checkbox"/></td> <td>Deluxe Touring Bike (black)</td> <td></td> <td>TAN</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>				Pos	Material	Auftrag...	ME	E	Bezeichnung	Kundenmat...	Ptyp	GG...	Üb.Pos	10	DXTR1000		5 EA	<input checked="" type="checkbox"/>	Deluxe Touring Bike (black)		TAN				
Pos	Material	Auftrag...	ME	E	Bezeichnung	Kundenmat...	Ptyp	GG...	Üb.Pos																
10	DXTR1000		5 EA	<input checked="" type="checkbox"/>	Deluxe Touring Bike (black)		TAN																		
Sales Document Item	10	Item category	TAN	Standard Item																					
Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (black)																							
<input type="button" value="Sales A"/> <input type="button" value="Sales B"/> <input type="button" value="Shipping"/> <input type="button" value="Billing Document"/> <input type="button" value="Conditions"/> <input type="button" value="Account assignment"/> <input type="button" value="Schedule lines"/> <input type="button" value="Pa"/>																									
<input type="checkbox"/> Fixed date and qty			Order Quantity	5 EA																					
Delivery time			Delivered qty	5																					
Quantities/Dates <table border="1"> <thead> <tr> <th>P</th> <th>Delivery Date</th> <th>Order quantity</th> <th>Rounded qty</th> <th>Confirmed Qty</th> <th>Sa...</th> <th>Delivery block</th> <th>Delivered qty</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>D</td> <td>04/21/2010</td> <td>5</td> <td>5</td> <td>5 EA</td> <td></td> <td></td> <td>5</td> </tr> </tbody> </table>										P	Delivery Date	Order quantity	Rounded qty	Confirmed Qty	Sa...	Delivery block	Delivered qty	D	04/21/2010	5	5	5 EA			5
P	Delivery Date	Order quantity	Rounded qty	Confirmed Qty	Sa...	Delivery block	Delivered qty																		
D	04/21/2010	5	5	5 EA			5																		

- Der Auftrag enthält alle erforderlichen Informationen um die Kundenanfrage bearbeiten zu können
- Die folgenden Informationen werden für jeden Auftrag ermittelt:
 - Konkrete Termine - Lieferplaneinteilung
 - Versandstelle und Routenfindung
 - Verfügbarkeitsprüfung
 - Transfer von Anforderungen an MRP (vgl. Folie 01-12)
 - Preisfindung bzw. Preisübernahme aus Angebot
 - Kreditlimitprüfung über zugehörigen Kreditkontrollbereich



- Verfügbarkeitsprüfung
 - Bestimmt das Materialverfügbarkeitsdatum
 - Berücksichtigt alle eingehenden / ausgehenden Lagerbewegungen (dispositive Bestandführung)

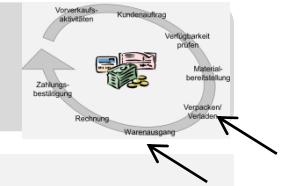


- Das System zeigt Preisinformationen sowohl im Kopfbereich als auch auf Positionsebene an.
 - Preisfindung auf Kopfebene ist für den gesamten Auftrag gültig und ist die Kumulation aller Positionen innerhalb des Auftrags.
 - Preisfindung auf Positionsebene existiert für jede spezifische Position.
- Das System wird automatisch nach Preisen, Rabatten, Zuschlägen, Steuern und Frachten suchen.

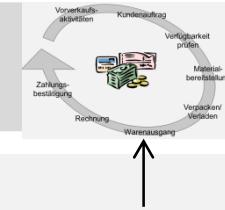


- Ermöglicht einer Unternehmensgruppe den Kreditrahmen und das Risiko für jeden Kunden zu verwalten, indem Kreditlimits definiert werden.

- Während des Verkaufsprozesses informiert das System die Vertriebsmitarbeiter über die Kreditsituation des Kunden innerhalb des Kreditkontrollbereichs.
- Wenn nötig kann das System so konfiguriert werden, dass Aufträge und Lieferungen geblockt werden.



- Der Auslieferungsprozess beginnt, wenn der **Lieferschein** für den Kundenauftrag erstellt wird. Dieses Dokument steuert, unterstützt und überwacht zahlreiche Folgeprozesse für den Versand
 - Kommissionierung 
 - Verpackung
 - Warenausgang
- Ist mit den Modulen Materialwirtschaft (MM) und Finanzen (FI) integriert

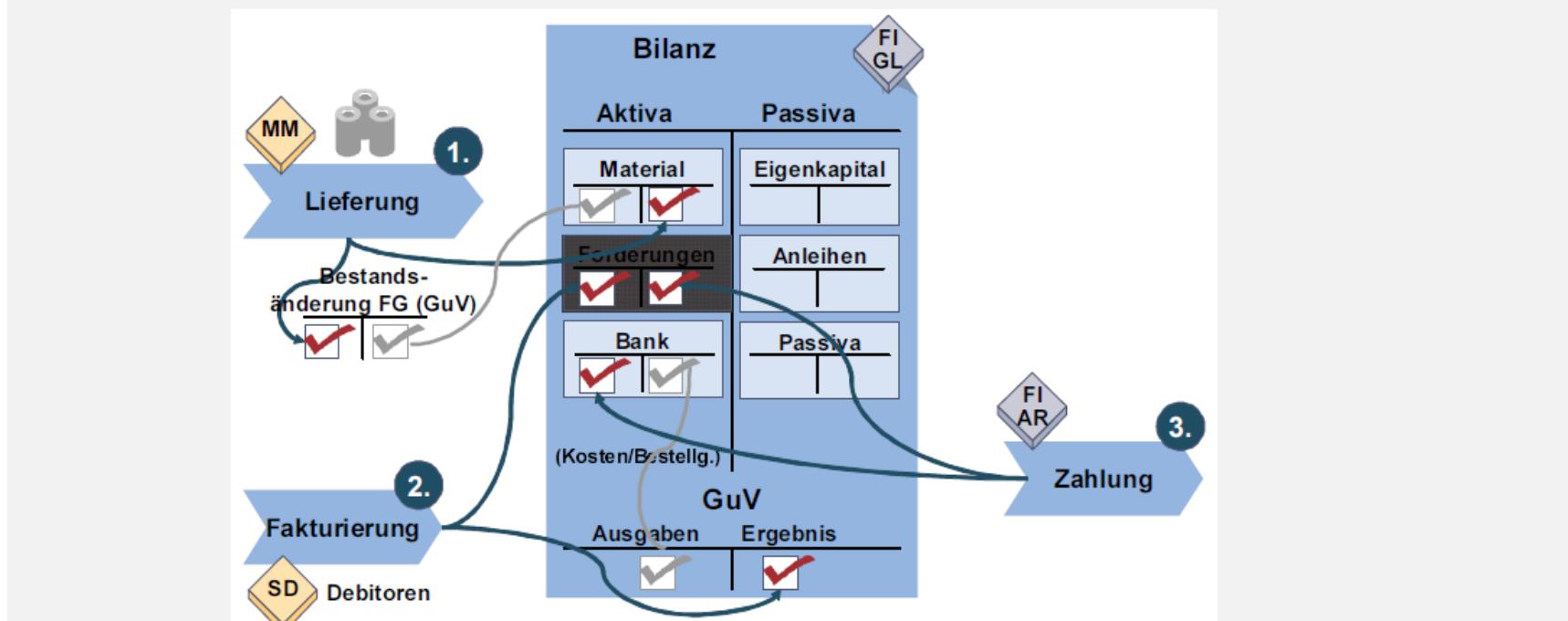


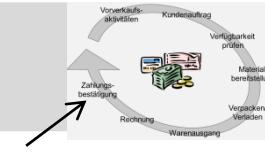
- Ereignis, das die gesetzlichen Änderungen in den Besitzverhältnissen der Produkte zeigt
- Reduziert den Bestand und schreibt Herstellkosten fort
- Aktualisiert automatisch die entsprechenden Konten
- Beendet den Versandvorgang und aktualisiert den Status des Kundenauftrags



- Der Fakturabeleg wird durch das Kopieren der Daten aus dem Kundenauftrag und / oder dem Lieferschein erstellt.
 - Kundenauftragsbasierte Abrechnung
 - Lieferbasierte Abrechnung (z.B. wg. Lieferplaneinteilung s.v.)
- Der Fakturaprozess wird verwendet, um die Kundenrechnung zu erzeugen.
- Der Kreditstatus des Kunden wird aktualisiert.

- Die Faktura erstellt automatisch eine Sollbuchung an das Konto des Kunden (Debitoren-Forderung). Erfolgswirksame Gegenbuchung auf Ertragskonto.
- An dieser Stelle wird der Verkaufsprozess an das Finanzwesen übergeben, wo auf Zahlung gewartet wird.

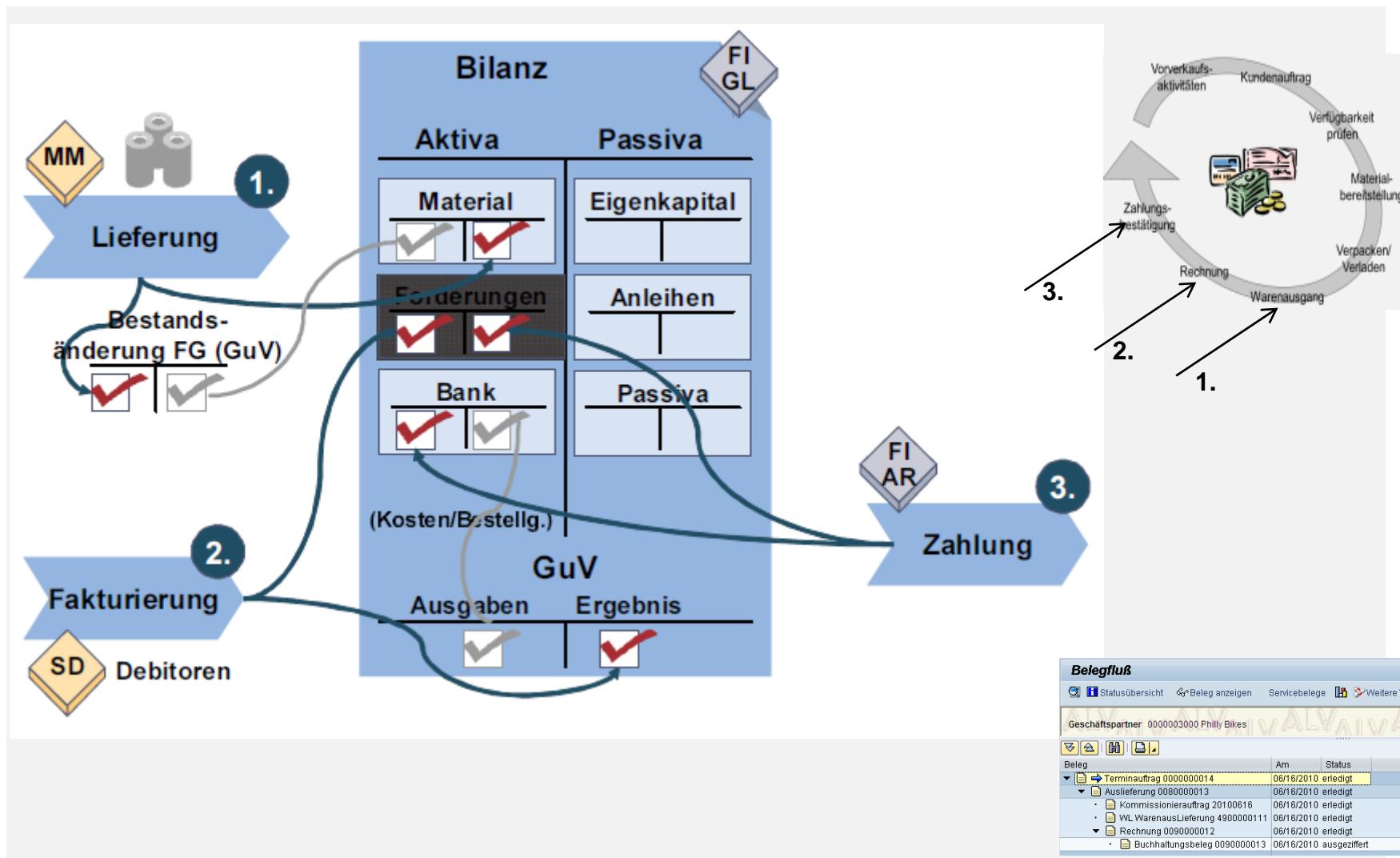




- Die Zahlung ist der letzte Schritt im Kundenauftragsprozess. Dieser wird durch die Buchhaltungsabteilung verwaltet.
- Die endgültige Zahlung beinhaltet:
 - Zahlungen gegen Rechnungen buchen
 - Differenzen zwischen der Zahlung und der Rechnung ausgleichen
- Die Zahlung erzeugt eine Buchung, die die Forderungen im Debitorenkonto ausgleicht und z.B. das Bankkonto erhöht.

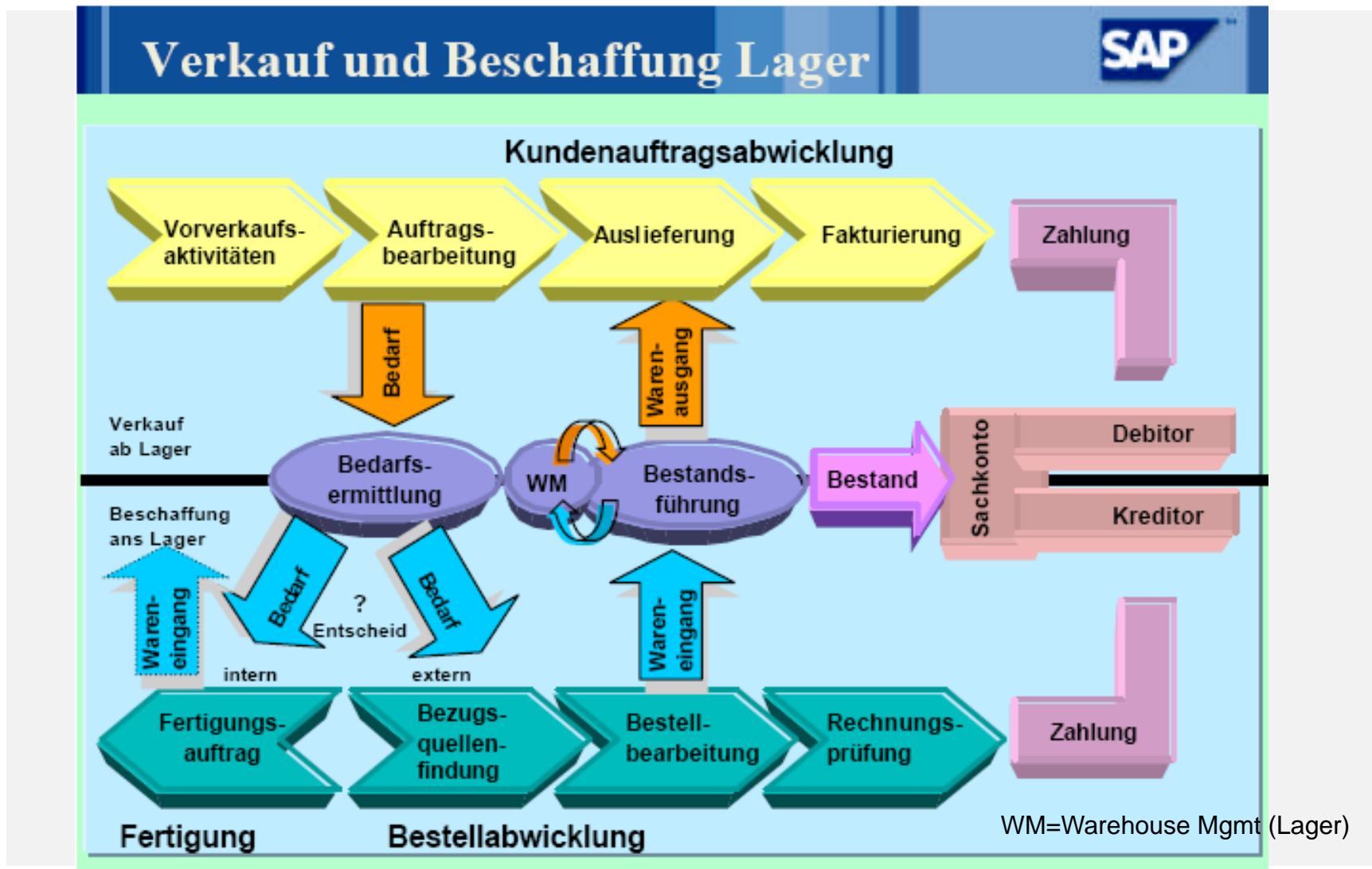
ERP-Systeme

Kundenaufragsprozess (Auszug) aus Kontensicht



- Der Belegfluss und die Auftragsstatusfunktion erlaubt es den Status eines Auftrags zu jedem beliebigen Zeitpunkt zu sehen.
- Der Auftragsstatus wird geändert sobald eine Änderung in einem Dokument im Kundenauftragszyklus vorgenommen wurde.

Belegfluß			
Statusübersicht Beleg anzeigen Servicebelege Weitere V			
Geschäftspartner 0000003000 Philly Bikes			
Beleg	Am	Status	
Terminauftrag 0000000014	06/16/2010	erledigt	
Auslieferung 0080000013	06/16/2010	erledigt	
Kommissionierauftrag 20100616	06/16/2010	erledigt	
WL WarenausLieferung 4900000111	06/16/2010	erledigt	
Rechnung 0090000012	06/16/2010	erledigt	
Buchhaltungsbeleg 0090000013	06/16/2010	ausgeziffert	

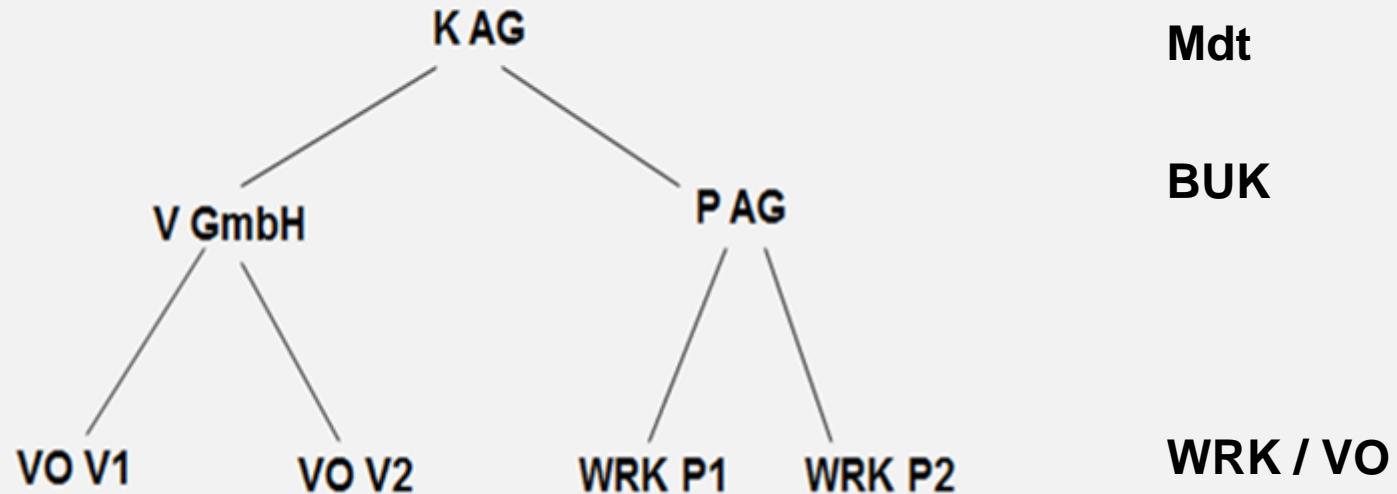


Unternehmensmodellierung

- Der Konzern K-AG besteht aus 2 Gesellschaften V-GmbH und P-AG.
 - Die V-GmbH ist eine Gesellschaft ohne Produktion, d.h. eine reine Vertriebsgesellschaft mit den beiden Vertriebsorganisationen V1 und V2
 - Die P-AG ist eine Gesellschaft ohne Vertrieb, d.h. reine Produktionsgesellschaft mit den beiden Produktionsstätten P1 und P2
 - Die V-GmbH vertreibt die Produkte, die die P-AG produziert hat.
-
- a) Modellieren Sie obigen Konzern. Vermerken Sie bei jedem Organisationselement das Sie benutzen um welche Art von Organisationselement es sich handelt (z.B. Buchungskreis)

Lösung

Was ist falsch ?



Modellieren Sie die im Film dargestellten Wertschöpfungsstrukturen:



<https://www.youtube.com/watch?v=Fhpafg49rpk>
lokal

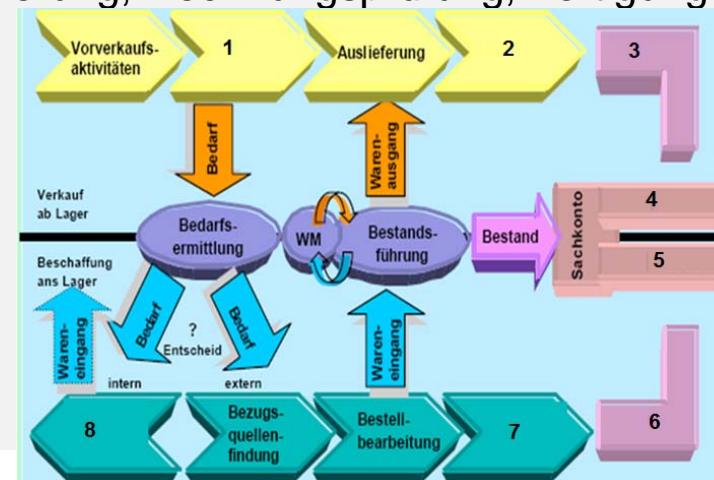
1. Wie sind die Relationen (Kardinalitäten, Modellierungsregeln) zwischen den Organisationselementen des Vertriebs?
2. Was ist ein Kreditkontrollbereich? Welche Unterschiede gibt es zwischen zentralen und dezentralen Kreditmanagement? Sind Mischformen möglich?
3. Was sind die relevanten Stammdaten des Vertriebs?
4. Wie werden Organisationselemente im ERP-System beschrieben?
 - Woher kommt die Tabelle
 - Wie wird die Tabelle gefüllt
 - Wie ist das bei Material-Stammdaten
5. Auf welchen drei Organisationsebenen wird der Kundenstammsatz beschrieben/gespeichert?
6. Wo sind vertriebsspezifischen Informationen im Materialstammsatzes abgelegt?
7. Was sind Sichten auf Stammdaten und wozu werden diese eingesetzt?
8. Was ist Inhalt und Zweck eines Kundenauftrags Datensatzes?
9. Wie erfolgt die Preisfindung?
10. Beschreiben Sie die wesentlichen Schritte des Referenz-Vertriebsprozesses

11. Was ist ein Belegfluss? Wozu wird dieser benötigt?
12. Was ist ein (System-)Beleg? Abgrenzung zum Belebgbegriff in der Finanzwirtschaft.
13. Mit welchen anderen Prozessen ist der Vertriebsprozess integriert?
14. Nennen Sie 5 Organisationseinheiten, die ausschließlich im Vertrieb verwendet werden.
15. Welche beiden Buchungen/Belege werden durch die Erstellung einer Rechnung (Fakturabeleg) ausgelöst?
16. Aus welchen beiden Elementen besteht ein (Vertriebs-)beleg?
17. Ergänzung zu Frage 5: Warum werden Stammdaten auf verschiedenen Ebenen abgelegt. Zusammenhang zu integrierten Systemen.
18. Warum wird ein Kundenstammsatz von einem oder mehreren Vertriebsbereichen angelegt?

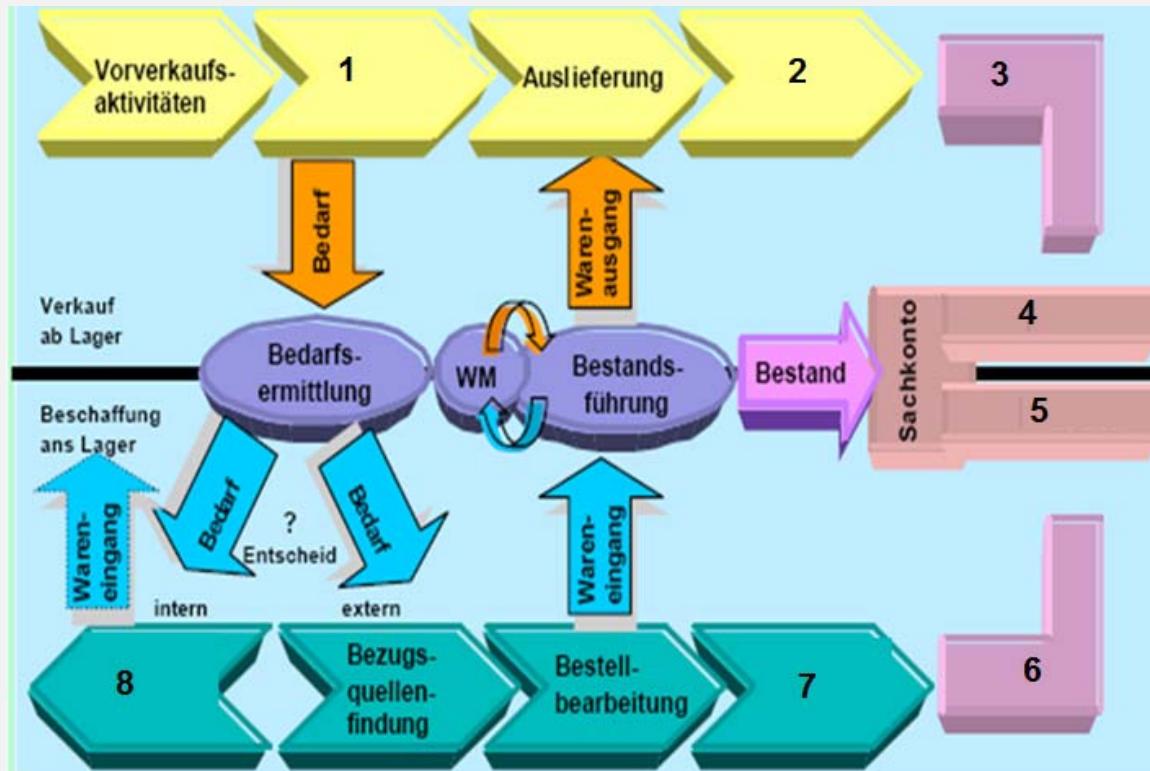
ERP-Systeme

Alte Klausurfragen

1. Was sind Sichten auf Stammdaten und wozu werden diese eingesetzt? (5P)
2. Warum wird ein Kundenstammsatz von einem oder mehreren Vertriebsbereichen angelegt? (2P)
3. Erläutern Sie kurz warum Stammdaten bei ERP-Systemen auf verschiedenen Organisationsebenen abgelegt werden? (2P)
4. Nennen und erläutern Sie kurz (ein Satz) die Organisationselemente (7P)
 - [a1] der Produktion
 - a2) der Materialwirtschaft (bitte keine Elemente aus a1 verwenden)
 - a3) des Vertriebs (bitte keine Elemente aus a1, a2 verwenden)
5. Tragen Sie folgende 7 Begriffe in die 8 unbeschrifteten Symbole ein:
Debitor, Kreditor, Zahlung, Fakturierung, Rechnungsprüfung, Fertigungsauftrag, Auftragsbearbeitung (4P)
6. Kann ein Buchungskreis in mehreren Kreditkontrollbereichen sein?
Begründung?(2P)
7. Übung Vertrieb
„Unternehmensmodellierung“
K/P/V-Gruppe



Tragen Sie folgende 7 Begriffe in die 8 unbeschrifteten Symbole ein:
 Debitor, Kreditor, Zahlung, Fakturierung, Rechnungsprüfung, Fertigungsauftrag, Auftragsbearbeitung (4P)



Vorlesung ERP-Systeme
Studiengang INFB / MKIB
Prof. Dr. Mathias Philipp



03 Prozessautomatisierung am Beispiel Material Management

Level

Bachelor Anfänger

Fokus

Prozessautomatisierung
Fachkonzepte Materialwirtschaft
Beratersicht

Anwendersicht

1. Einführung SAP und Navigationsübung
2. Einführung Modellfirma und Anwendung Vertriebsprozess

Beratersicht

3. Unternehmens Customizing Materialwirtschaft
4. Prozess Customizing Meldebestand-Materialdisposition

Entwicklersicht

5. Einführung ABAP und
6. ABAP-Übung

- Grundlagen integrierter Systeme und Geschäftsprozesse
- Vertrieb
- Einführung Standardsoftware und Customizing
- Prozessautomatisierung am Beispiel Material Management
- Architektur

- Funktionen des Material Managements
- Organisationsstrukturen des Material Managements
- Stammdaten des Material Managements
- Prozessautomatisierung: hier Materialversorgungsprozess
(Procure-to-Pay Prozess / Einkaufsprozess)

Beispielhafte Funktionen

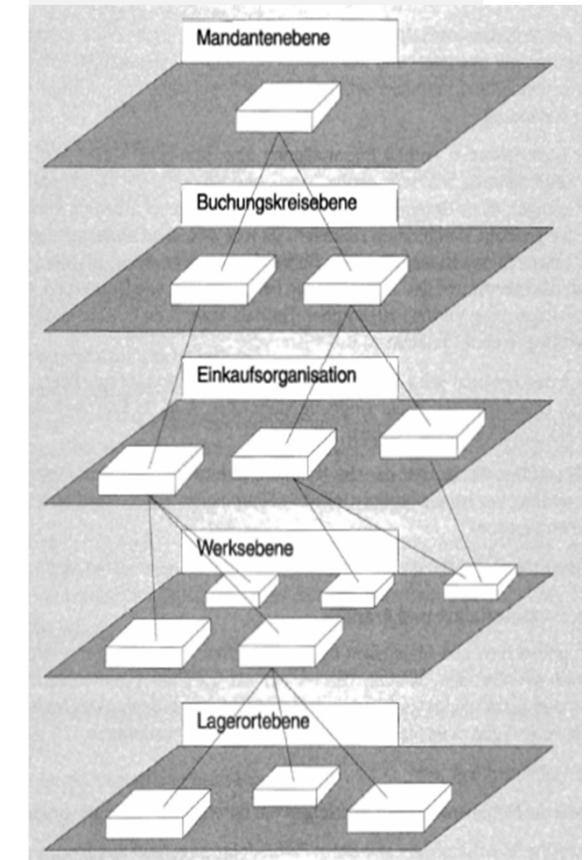
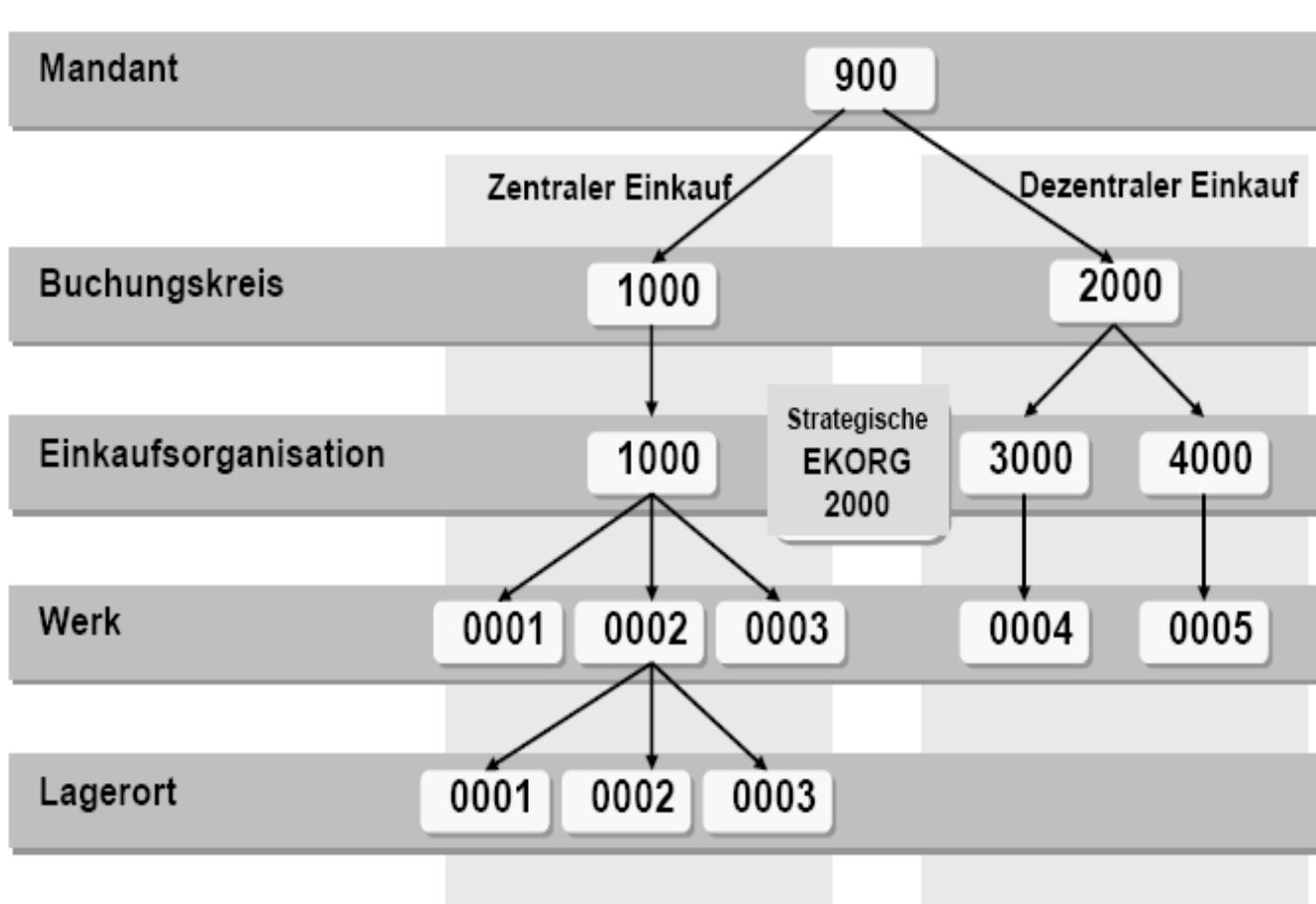
- (Dispositive) Bestandsführung
- Einkaufsabwicklung
- Materialbedarfsplanung
- Rechnungsprüfung
- Materialstammsatz Dienstleistung
- Materialbewertung
- Inventur

- Mandant
 - Betriebswirtschaftlich größte organisatorische Einheit in einem SAP-System
- Buchungskreis
 - Betriebswirtschaftlich kleinste organisatorische Einheit, für die eine vollständige, in sich abgeschlossene Buchhaltung (Bilanz, GuV etc.) abgebildet werden kann
- Werk
 - Betriebsstätte oder Tätigkeitsbereich in einem Unternehmen zur
 - Produktion, Distribution, Beschaffung und/oder Instandhaltung
 - **Disponierende Einheit**
 - **Bestandsführende Einheit und damit die bewertende Einheit**
 - Werksnummern sind eindeutig über den gesamten Mandant
- Lagerort
 - Organisatorische Einheit, die eine Unterscheidung von Beständen innerhalb eines Werkes ermöglicht

- Einkaufsorganisation
 - Einkaufsaktivitäten finden in der Einkaufsorganisation statt.
 - Ist verantwortlich für die Beschaffung von Dienstleistungen und Materialen
 - Verhandelt Einkaufskonditionen mit Lieferanten
 - Ausprägungen
 - Dezentraler Einkauf: Operativer Einkauf z.B. für ein Werk
 - Zentraler Einkauf: Operativer Einkauf für alle Werke eines Buchungskreis
 - Strategischer Einkauf: z.B. für alle Buchskreise / Werke eines Konzerns
 - Mischformen – Beispiele?
- Einkäufergruppe
 - Schlüssel für einen Einkäufer oder eine Gruppe von Einkäufern, der bzw. die für bestimmte Einkaufstätigkeiten zuständig ist bzw. sind
 - Kommunikationskanal zu den Lieferanten

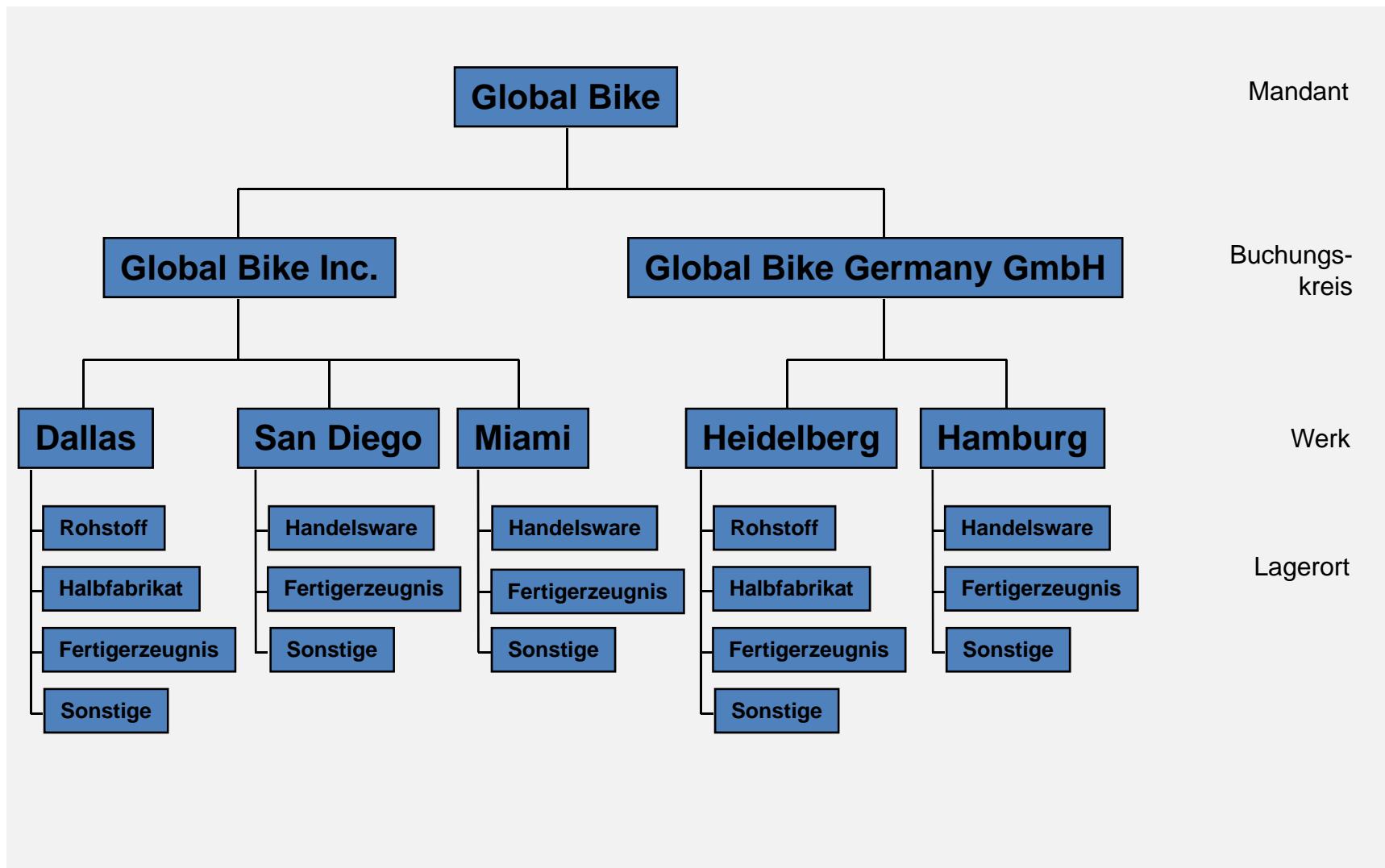
SAP ERP

Bsp. MM-Organisationsstruktur



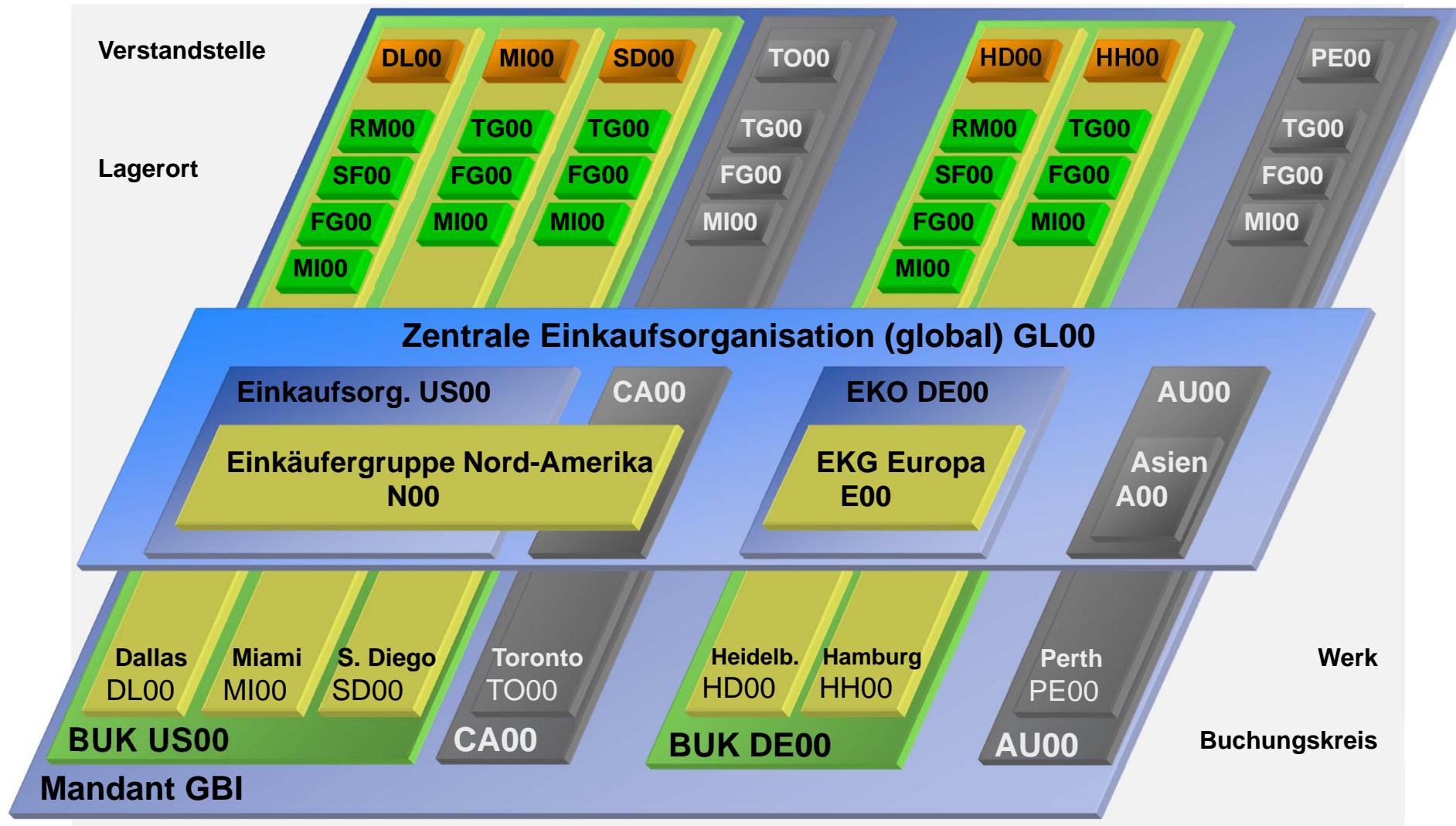
SAP ERP

Bsp. MM-Organisationsstruktur Global Bike Group



SAP ERP

Bsp. Organisationsstruktur in SAP ERP (Logistik)



Bestellung anlegen

Belegübersicht ein | Merken | Druckansicht | Nachrichten | Pers. Einstellung

Lieferant 101011 Olympic Protective Gear Belegdat...

Lieferung/Rechnung Konditionen Texte Anschrift Kommunikation Partner Zus...

Netto 5.250,00 USD

Lieferantenstammsatz

Preiselemente

I...	KArt	Bezeichnung	Betrag	Währg pro	ME	Konditionswert	Wa...
	■ PBXX	Bruttopreis				5.250,00	USD
		Nettowert incl Rab.				5.250,00	USD
	■ NAVS	Nicht abz. Vorsteuer				0,00	USD
		Nettowert incl Vst.				5.250,00	USD
	■ SKTO	Skonto	0,000 %			0,00	USD
		Effektivpreis				5.250,00	USD
	■ WOTB	Beschaffung OTB				5.250,00	USD

Konditionssatz Aktivieren Aktualisieren

Materialstammsatz

Einkaufsinfosatz

Orderbuch/Quotierung

Konditionsstammsatz

Nachrichtenstammsatz

S...	Pos	K	P	Material	Kurztext	Bestellmenge	B...	T	Lieferdatum	N...
	10			OHMT1011	Off Road Helmet	60 EA	T	09.06.2010		25,00 USD
	20			RHMT1011	Road Helmet	150 EA	T	09.06.2010		25,00 USD

- Lieferantenstamm
 - Beinhaltet alle notwendigen Informationen über externe Zulieferer
 - Hauptsächlich genutzt und gepflegt durch die Buchhaltungs- und Einkaufsabteilung
 - Jeder Lieferant MUSS einen Lieferantenstamm haben

Kreditor anlegen: Anschrift

Kreditor

Name	<input type="text" value="Firma"/>
Anrede	<input type="text" value="Mid-West Supply"/>
Suchbegriffe	<input type="text" value="022"/>
Straßenadresse	
Straße/Hausnummer	<input type="text" value="335 W Industrial Lake Dr"/>
Postleitzahl/Ort	<input type="text" value="68516"/> Lincoln
Land	<input type="text" value="US"/> USA
Region	<input type="text" value="NE"/> Nebraska

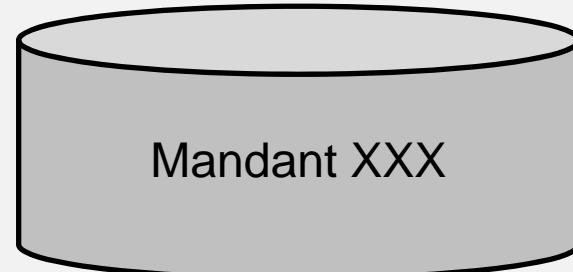
- Allgemeine Daten
 - Adresse
 - Lieferantennummer
 - Bevorzugte Kommunikationswege
- Buchungskreisdaten
 - Abstimmkonten
 - Zahlungsbedingungen
 - Kontendaten
- Einkaufsorganisationsdaten
 - Einkaufswährung
 - Ansprechpartner
 - Rollen des Lieferanten

Allgemeine Daten

Buchungskreisdaten
Finanzwesen (FI)

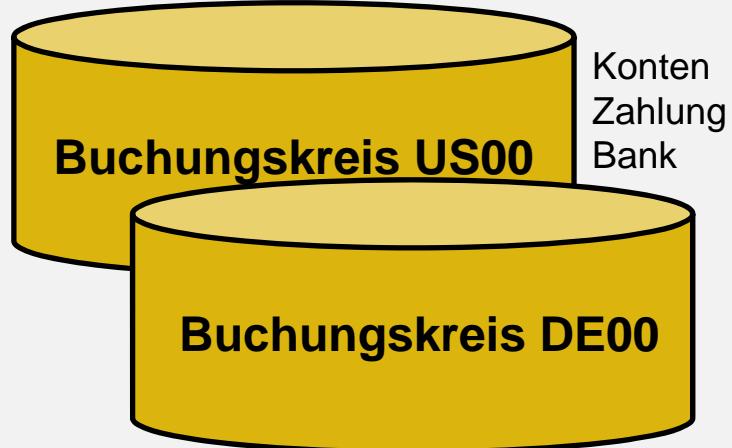
Einkaufsdaten
Materialwirtschaft (MM)

Allgemeine Daten gelten für den gesamten Konzern:

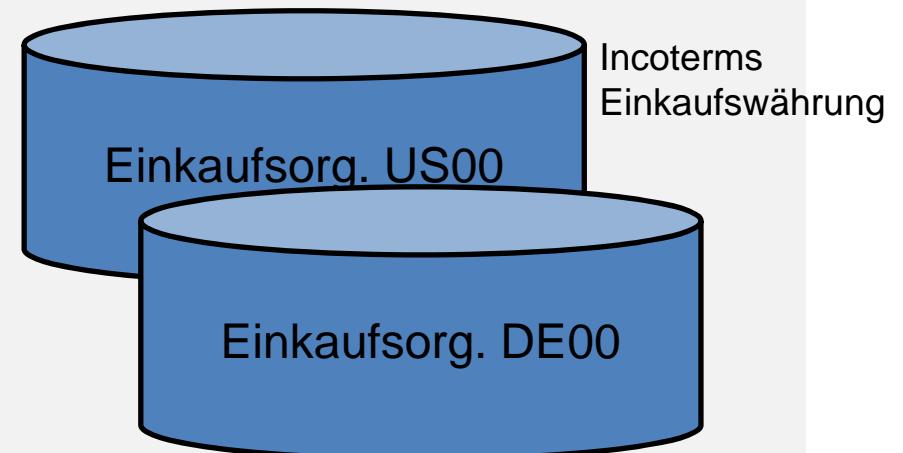


Name
Adresse
Kommunikationswege

Buchungskreisspezifische Informationen:



Einkaufsorg.-spezifische Informationen:



Incoterms: International Commercial Terms, deutsch: Internationale Handelsklauseln, z.B. „frei Werk“

■ Materialstamm

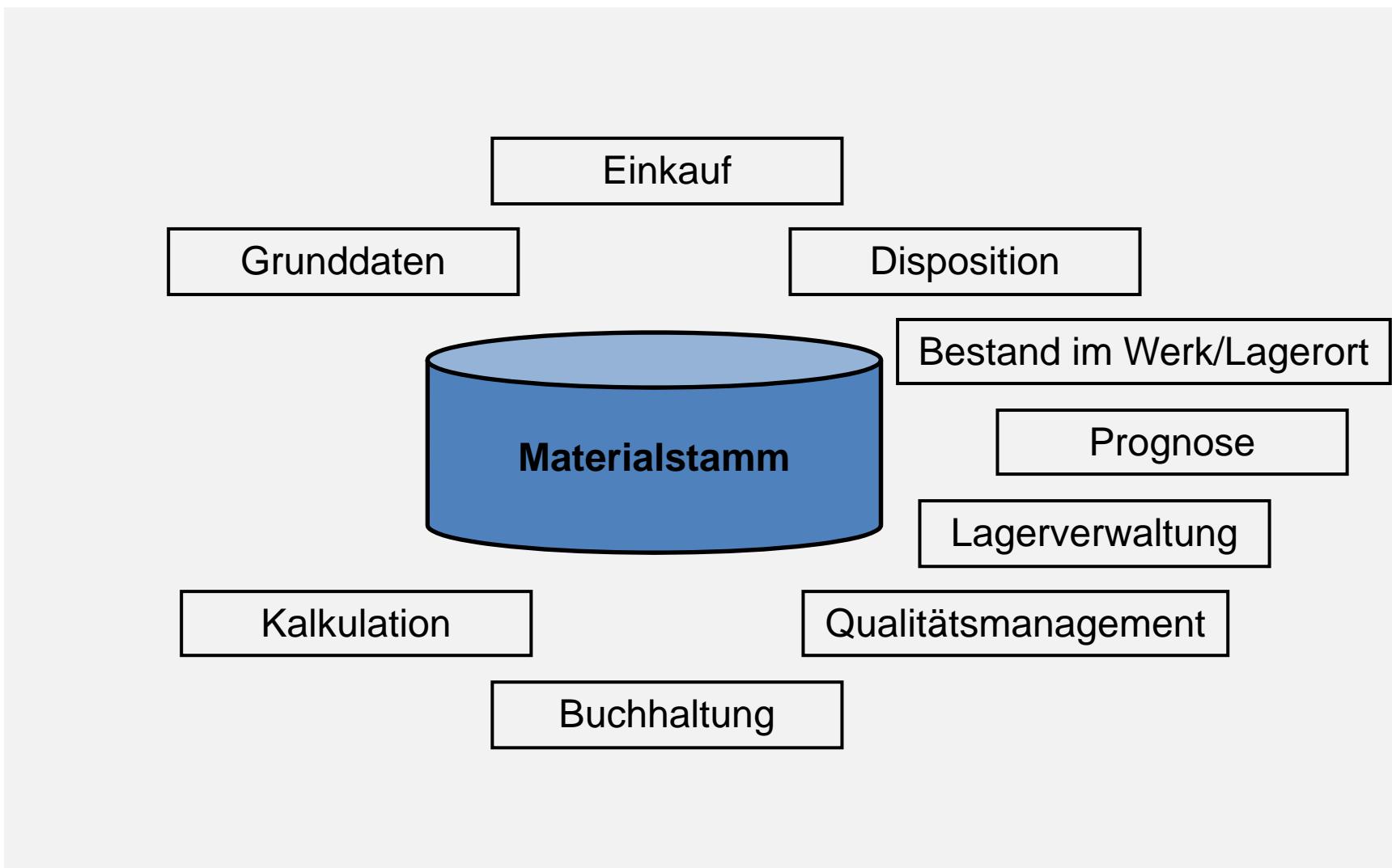
- Stellt für ein Unternehmen die zentrale Quelle zum Abruf materialspezifischer Daten dar
- Wird von den meisten Komponenten im System verwendet:
 - Vertrieb
 - Materialwirtschaft
 - Produktion
 - Rechnungswesen
 -
- Materialstammdaten sind in funktionalen Segmenten, den sog. Sichten, gespeichert
- Beispiele für Material:
 - Rohstoff
 - Ersatzteile
 - Handelsware
 - Dienstleistung

Material DXTR1000 anzeigen (Fertigerzeugnis)

Zusatzdaten OrgEbenen

Grunddaten 1 Grunddaten 2 Vertrieb: VerkOrg 1 Vertrieb: VerkO...

Material	DXTR1000	Deluxe Touring Bike (black)	
Allgemeine Daten			
Basismengeneinheit	EA	each	Warengruppe BIKES
Alte Materialnummer	Ext.Warengrp.		
Sparte	BI	Labor/Büro	
Kontingenentschema	Produkthierar.		
Werksüb. MatStatus	Gültig ab		
<input type="checkbox"/> Gültigkeit bewerten	allg.Posttypengr	NORM	Normalposition
Materialberechtigungsgruppe			
Berechtigungsgruppe			
Abmessungen/EAN			
Bruttogewicht	8.510	Gewichtseinheit	6
Nettogewicht	8.510	Volumeneinheit	
Volumen	0,000		
Größe/Abmessung			
EAN/UPC-Code	EAN-Typ		
Verpackungsmaterialdaten			
Materialgruppe PM			
Grunddatentexte			
Gepflegte Sprachen:	0	Grunddatentext	Sprache:



Allgemeine Daten gelten für den gesamten Konzern:

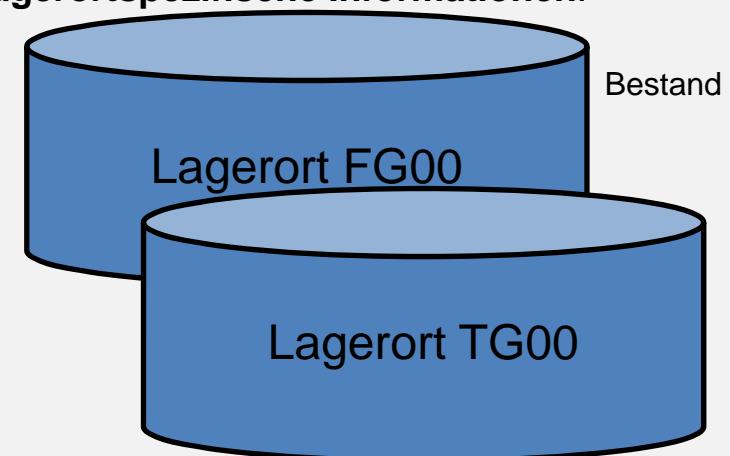


Bezeichnung
Basismengeneinheit
Gewichte
Volumina

Einkaufsspezifische Informationen:



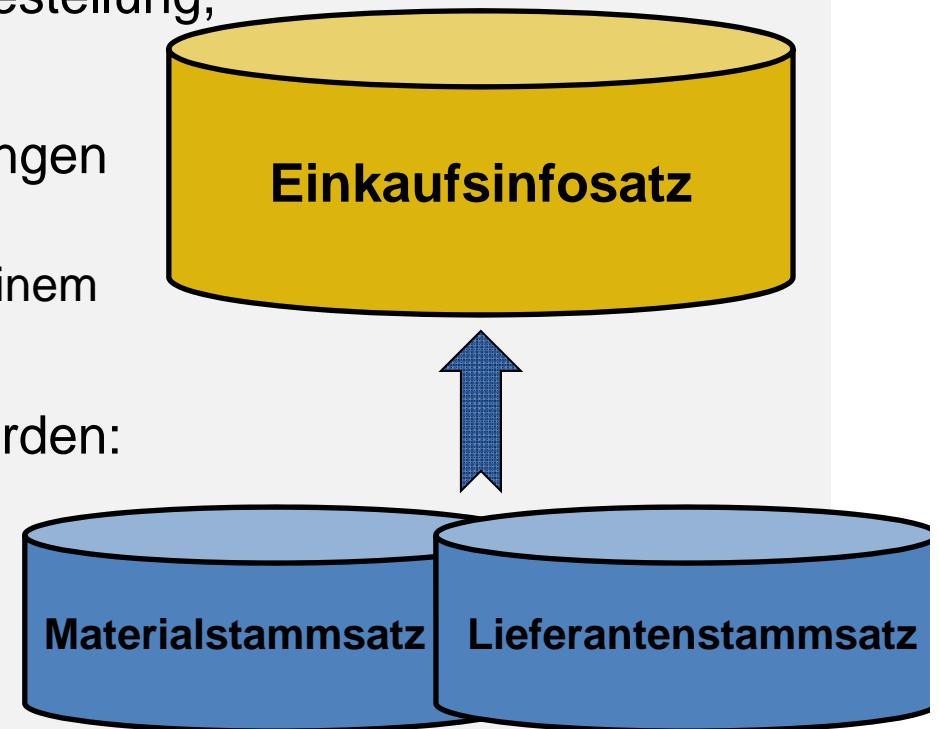
Lagerortspezifische Informationen:



SAP ERP

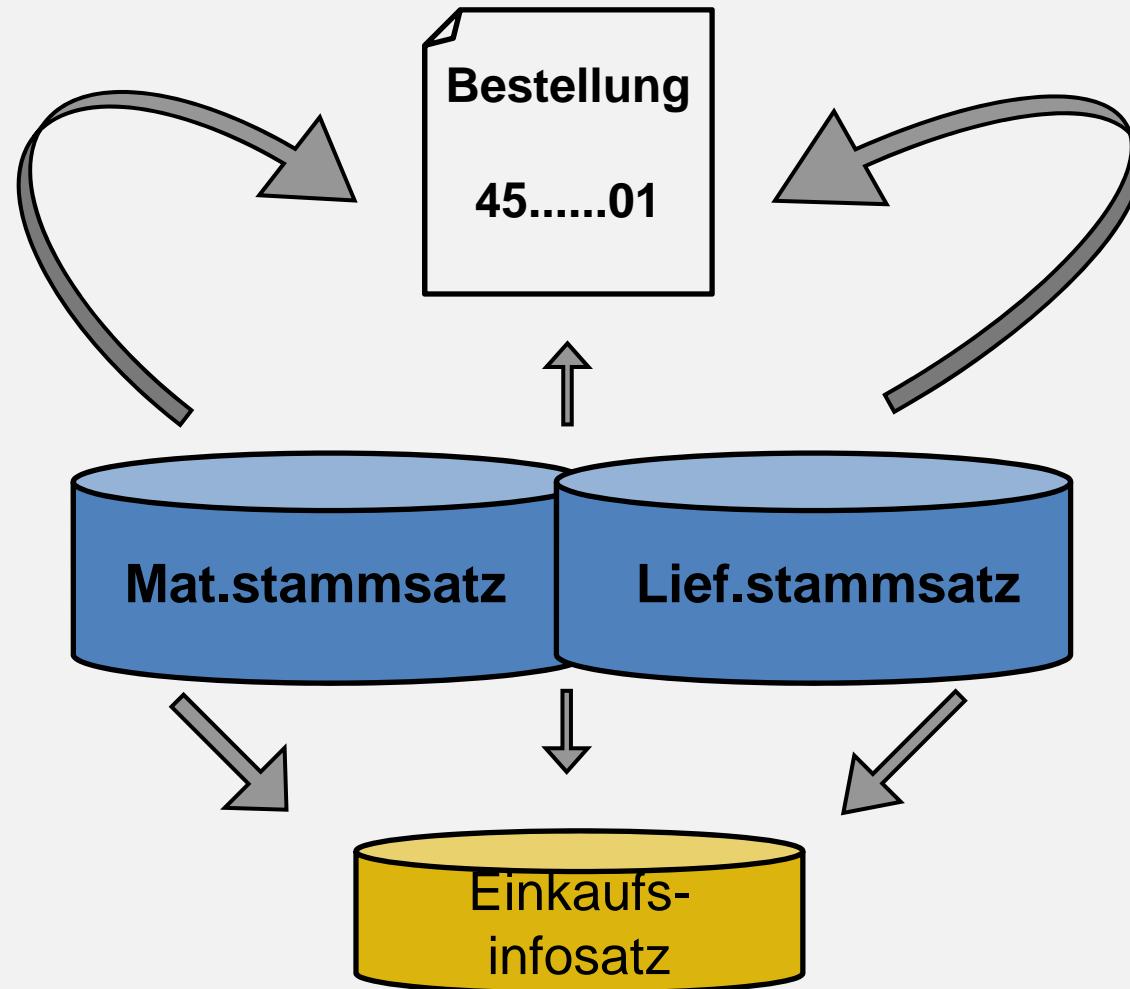
Einkaufsinfosatz

- Information über einen getätigten Beschaffungsvorgang. Mit weiteren Informationen z.B. Preise letzte Bestellung, Lieferantenbeurteilung
- Rahmenbedingungen für Bestellungen
 - Enthält Informationen über die Beziehung eines Lieferanten zu einem Material
- Kann folgendermaßen erzeugt werden:
 - Manuell
 - Automatisch aus Angebot
 - Automatisch aus Rahmenvertrag
 - Automatisch aus Bestellung
- Abgrenzung Bestellung - Einkaufsinfosatz
- Reporting - Lieferantenbewertungen



- Erlaubt Einkäufern schnell zu ermitteln
 - Welche Anbieter welche Materialien angeboten oder geliefert haben
- Einkaufsinfosatz enthält:
 - Daten über Preise und Konditionen
 - Letzte Bestellung
 - Toleranzgrenzen für Lieferungen
 - Spezifische Vorlaufzeiten
 - Verfügbarkeit
 - **Lieferantenbewertung**
- Kann als Vorlage für Bestellungen genutzt werden

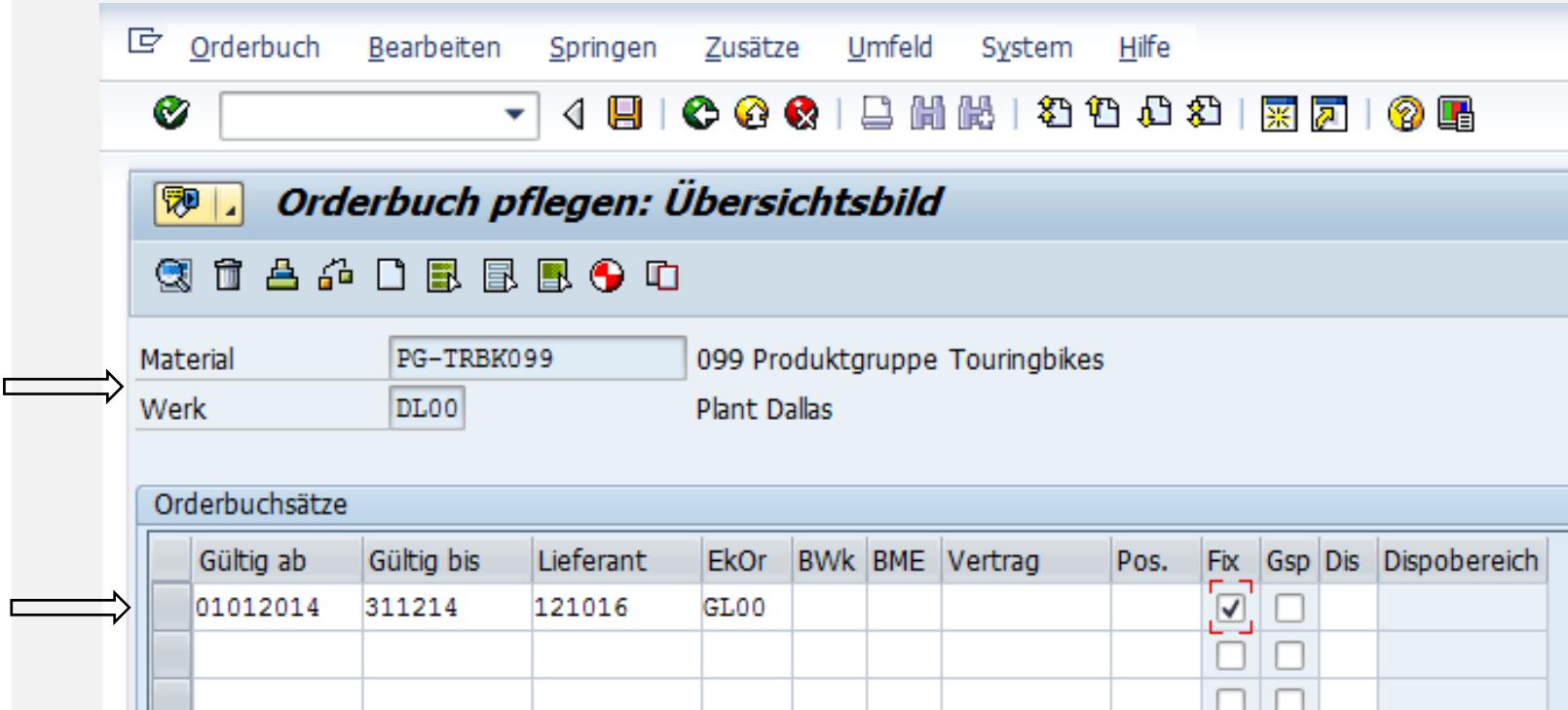
- Die Lieferantenbewertung hilft sowohl dem Einkauf Lieferanten zu evaluieren als auch dem Unternehmen Lieferantenbeziehungen durch selbst gewählte Leistungswerte und Kriterien zu überwachen.
 - Unterstützt werden Hauptkriterien und Unterkategorien:
 - Preis
 - Preisgruppe
 - Historische Daten
 - Qualität
 - Wareneingang
 - Qualitätsaudit
 - Reklamationen/Ablehnungen
 - Lieferung
 - Termintreue
 - Zuverlässigkeit
 - Einhaltung der Versandanweisungen
 - Datum der Bestätigung
 - Es wird ein Wertbereich definiert (z.B. 1 -100) und die Gewichtungsfaktoren für jeden Punkt bestimmt.



- Im Orderbuch sind eine oder mehrere Bezugsquellen für ein Material hinterlegt.
- Eine Bezugsquelle kann als fixe Bezugsquelle gekennzeichnet sein.
- Bezugsquellen können als gesperrt markiert werden.
- Im Orderbuch sind Gültigkeitszeiträume für die Bezugsquellenzuordnung definierbar.



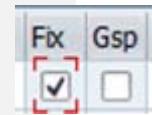
- Im Orderbuch werden Materialien werksbezogen aufgeführt, für die es feste, erlaubte und gesperrte Bezugsquellen gibt.
- Jede dieser Bezugsquellen wird zeitabhängig (Gültigkeit) durch einen Orderbuchsatz definiert



The screenshot shows the SAP ERP Orderbuch interface. At the top, there is a menu bar with links: Orderbuch, Bearbeiten, Springen, Zusätze, Umfeld, System, and Hilfe. Below the menu is a toolbar with various icons. The main area has a title bar "Orderbuch pflegen: Übersichtsbild". Underneath are two input fields: "Material" with value "PG-TRBK099" and "099 Produktgruppe Touringbikes", and "Werk" with value "DL00" and "Plant Dallas". Two arrows point to the bottom section, which is a table titled "Orderbuchsätze". The table has columns: Gültig ab, Gültig bis, Lieferant, EkOr, BWk, BME, Vertrag, Pos., Fix, Gsp, Dis, and Dispobereich. The first row shows values: 01012014, 311214, 121016, GL00, and a checked checkbox in the "Fix" column.

Gültig ab	Gültig bis	Lieferant	EkOr	BWk	BME	Vertrag	Pos.	Fix	Gsp	Dis	Dispobereich
01012014	311214	121016	GL00					<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	

- Orderbucheinträge haben auf Folgeprozesse erheblichen Einfluss.
Insbesondere steuern sie:
 - über welche Bezugsquellen innerhalb eines definierten Zeitraums fix beschafft wird (die Bezugsquelle gilt dann als bevorzugt),
 - über welche Bezugsquelle nicht beschafft werden darf (die Bezugsquelle ist gesperrt) und
 - welche Materialien bei der Fremdbeschaffung innerhalb eines Zeitraums überhaupt nicht bestellt werden dürfen (das Material ist gesperrt).
- Orderbuchpflicht zu einem Material
 - Zu einem Material kann im Materialstamm (Einkaufssicht) das Kennzeichen "Orderbuchpflicht" gesetzt werden.
 - Das Kennzeichen bewirkt, dass das Material nur dann beschafft werden kann, wenn entsprechende (nicht gesperrte) Bezugsquellen im Orderbuch hinterlegt sind.



- Quotierung zu einem Material
 - Soll ein Material von mehreren Bezugsquellen bezogen werden, kann dies durch die Anlage einer Quotierung für dieses Material erreicht werden.
 - Durch Anlage einer Quote wird festgelegt, in welchen Anteilsverhältnissen von den möglichen Bezugsquellen beschafft werden soll.

Quotierung pflegen: Übersicht Quotierungspositionen

Material		099 Produktgruppe Touringbikes									
Werk	DL00	Plant Dallas									
Gültig ab	11.11.2014	Basis-ME	EA								
Gültig bis	31.12.2014	Mindestmenge	0,000								
Quotierungspositionen											
Q...	B	S	Lieferant	BWk	FVer	Quote	in %	Quotierte Menge	Maximale Menge	Qu	
	F		121010			1					
	E			HD00		4					
											Beschaffungsart

- Die Quotierung wird werksbezogen für einen festgelegten Zeitraum vorgenommen.
- Ein Material ist nur dann quotierungsfähig wenn im Materialstamm (Einkaufssicht) das Quotierungskennzeichen gesetzt ist. D.h. eine Quotierung zu einem Material kann nur angelegt werden, wenn das Material quotierungsfähig ist.
- Das System berechnet fortlaufend aus Bestellanforderungen, Bestellungen, Lieferplaneinteilungen, Kontraktabrufen und Planaufträgen die quotierte Gesamtmenge.

- Welche Bezugsquelle die nächste Bestellung erhält, berechnet sich über die **Quotenzahl**. Beschafft wird über die Bezugsquelle, die über die niedrigste Quotenzahl verfügt. Bei gleicher Quotenzahl entscheidet die höhere Quote.
- **Quotierte Menge** = Gesamtmenge, die bisher für die Bezugsquelle der Quotierungsposition beschafft wurde.
- (vorläufige) **Quotenzahl** =
$$\frac{\text{quotierte Menge}}{\text{Quote}}$$
- [Die Quotenzahl dient der Standardisierung (z-Transformation), um unterschiedlich verteilte Zufallsvariablen miteinander vergleichen zu können]

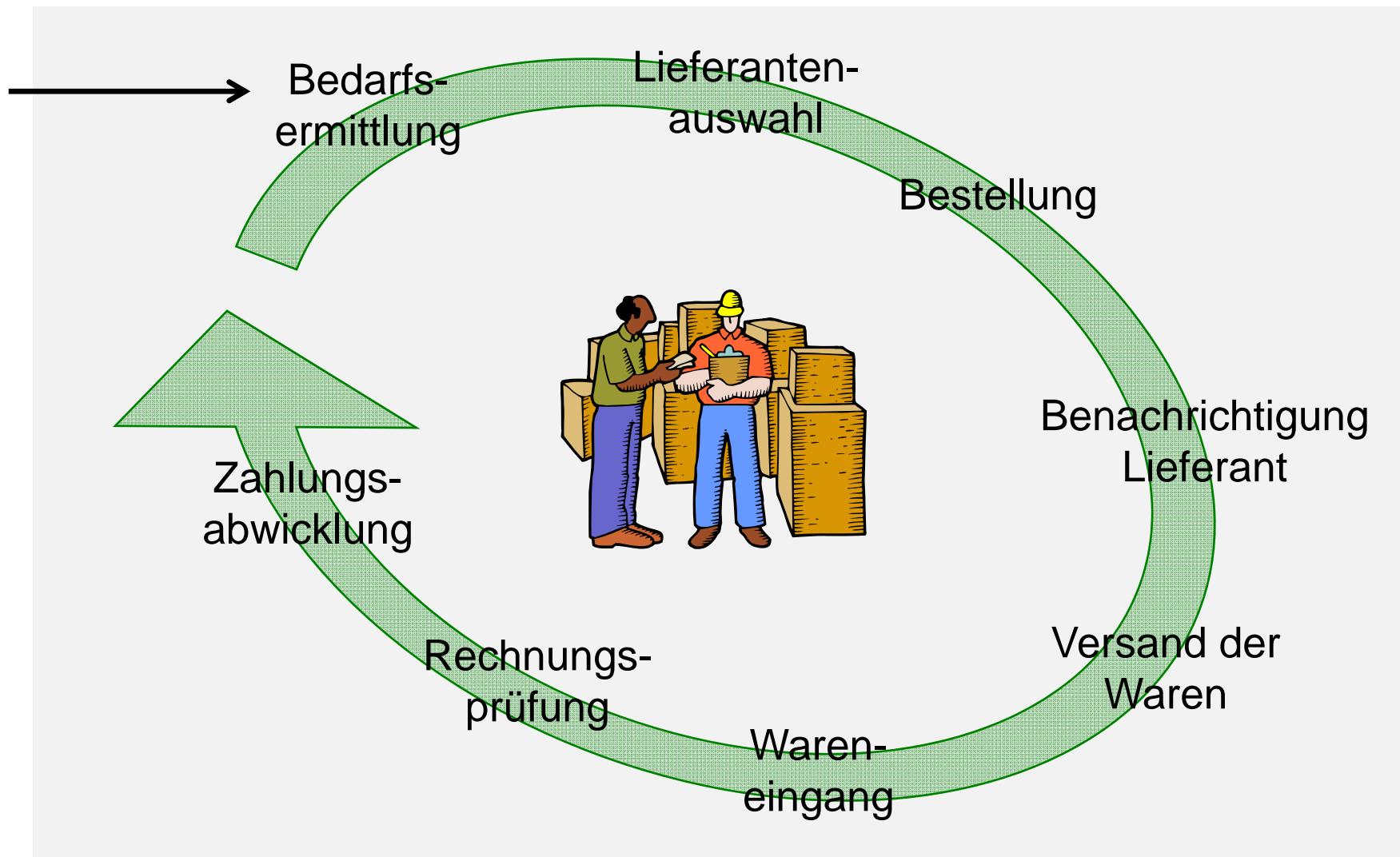
- Beispiel:

Bezugsquelle	Material	Quote	Quotierte Menge	Quotenbasismenge	Quotenzahl
A	4711	2	200	0	= 200 / 2 = 100
B	4711	5	400	0	= 400 / 5 = 80
C	4711	3	100	0	= 100 / 3 = 33,3

- Bezugsquelle C verfügt über die niedrigste Quotenzahl. Daher erfolgt die nächste Beschaffung über Bezugsquelle C.

- Je höher die Quote, desto niedriger die Quotenzahl und desto größer die Wahrscheinlichkeit, dass die betreffende Bezugsquelle als gültige Bezugsquelle ermittelt wird (bei konstanten quotierten Mengen).
- Problem: Aufnahme neuer Lieferanten in bestehende Quotierung:
 - Falls innerhalb einer bestehenden Quotierung (unterjährig) eine neue Bezugsquelle aufgenommen wird, kann eine zusätzliche **Quotenbasismenge** erfasst werden.
 - Damit wird die Problematik gelöst, dass sonst immer über die neue Bezugsquelle beschafft würde, bis deren Quotenzahl die Quotenzahlen der anderen Bezugsquellen erreicht hätte.

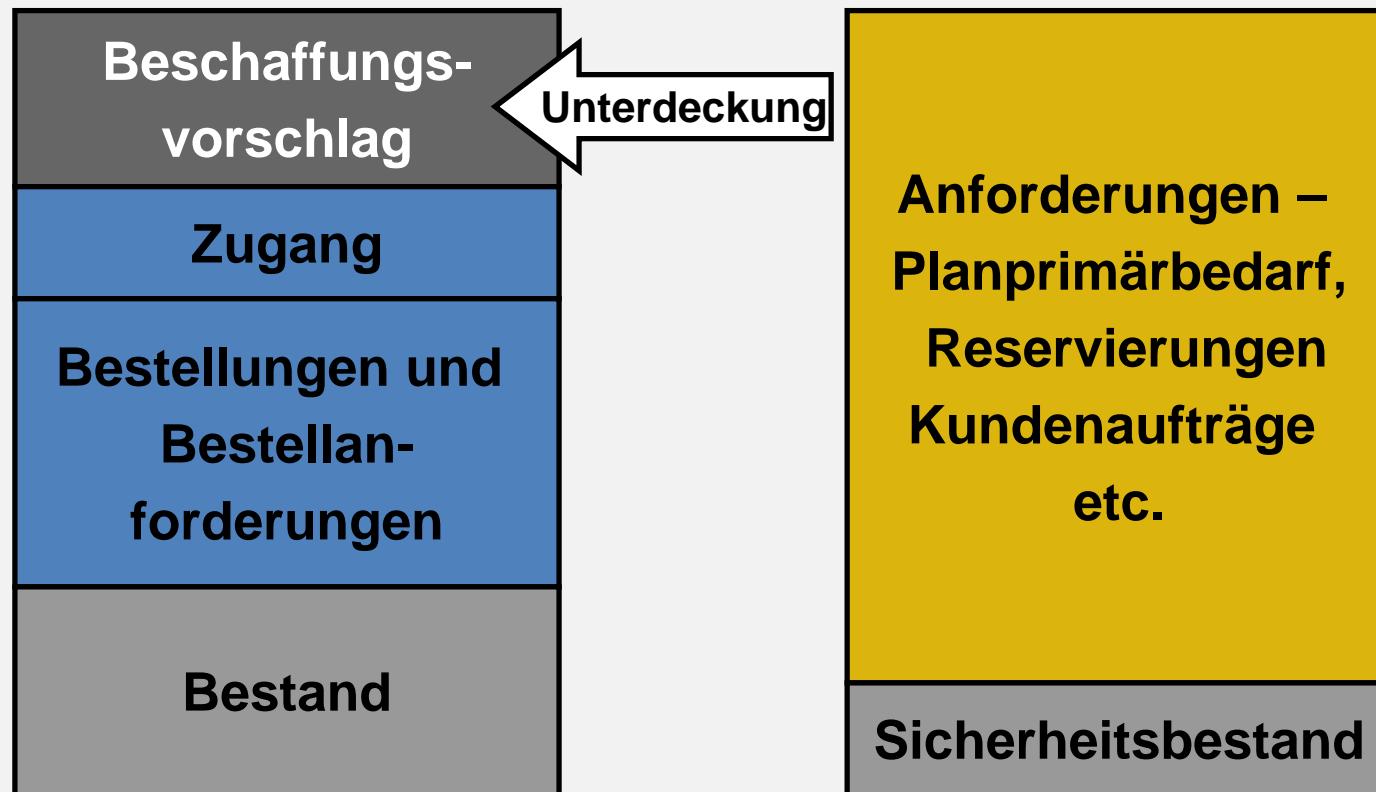
$$\Rightarrow \text{Quotenzahl} = \frac{\text{quotierte Menge} + \text{Quotenbasismenge}}{\text{Quote}}$$



- Interner Beleg, der den Einkauf auffordert, eine bestimmte Menge eines Materials oder einer Dienstleistung zu einem bestimmten Termin zu beschaffen
- Bestellanforderungen können auf zwei Wegen erstellt werden:
 - Direkt - Manuell
 - Die zuständige Fachabteilung bestimmt: Was, wie viel, und wann soll bestellt werden.
 - Indirekt - Automatisch
 - **Materialbedarfsplanung (MRP)** (plangesteuertes Material)
 - Unterschreitung Meldebestand (verbrauchsgesteuertes Material),
=> dies customizen Sie im Labor
 - Fertigungsaufträge (Kundenauftrag, Lagerauftrag)
 - Instandhaltungsaufträge
 - Kundenaufträge

- Oberbegriff für die Aktivitäten zur Erstellung eines Produktions- bzw. Beschaffungsplans für die Materialien eines Werks. Die Materialbedarfsplanung wird auch als Disposition bezeichnet.
- In der plangesteuerten Disposition (MRP) berechnet das System den Nettobedarf unter Berücksichtigung des geplant verfügbaren Lagerbestands und terminiert Zugänge aus Einkauf und Produktion.
- Bei der Materialbedarfsplanung werden alle Ebenen der Stückliste geplant.
- Das Ergebnis des MRP-Laufs ist ein detaillierter Produktions- und/oder Beschaffungsplan.
- Detaillierte Planungsebene
 - Lagerbestände überwachen (Meldebestände, verbrauchgesteuertes Material)
 - Materialbedarfe bestimmen (plangesteuertes Material)
 - Menge
 - Termine
 - Bestellungen und Fertigungsaufträge generieren

- **Fünf logische Schritte MRP-Lauf**
 1. Nettobedarfsrechnung
 2. Losgrößenberechnung
 3. Zuordnung Beschaffungsart
 4. Terminierung
 5. Stücklistenauflösung und
weiter bei 1. bis alle Knoten der Stüli besucht sind



S Dispositive- Bestandsführung (Konto) für Teil A H

Anfangsbestand
physische Zugänge
geplante Zugänge
(Fertigung, Fremdbezug)

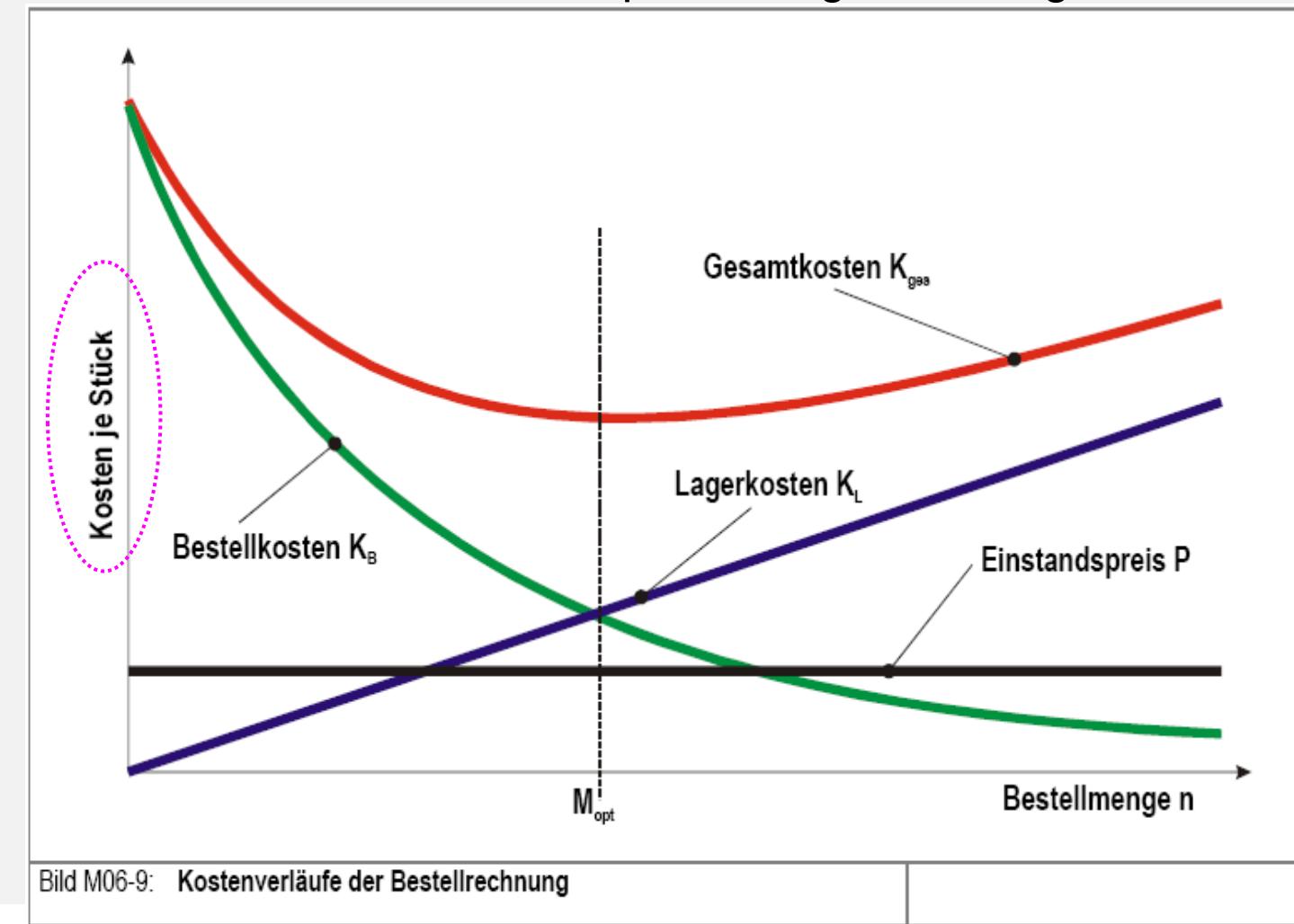
Reservierungen (keine vorzeitige Entnahme)
physische Abgänge
geplante Abgänge (Fertigung)
Saldo: disponierbarer Bestand

Beispiele:

- ungeplante Entnahme für Fertigung:
phys. Abgänge + // disp. Bestand –
- geplante Entnahme für Fertigung:
geplanter Abgänge + // Reservierungen - // disp. Bestand unverändert
- geplanter Zugang Fertigung zu Auftrag:
geplante Zugänge+ // Reservierungen + // disp. Bestand unverändert
- geplanter Zugang Fertigung auf Lager:
geplante Zugänge+ // disp. Bestand +

- Statisch
 - Basierend auf festen Werte im Materialstamm
- Periodisch
 - Aggregiert Nettobedarfe aus mehreren Perioden
- Optimum
 - Errechnet die optimale Losgröße für einen Zeitraum von mehreren Nettobedarfsrechnungen (z.B. **Andlersche Losgrößenoptimierung**)

Kostenverläufe der Bestelloptimierungsrechnung



Die klassische Losgrößenformel nach Andler

Jahreskosten

$$K_{\text{ges}} = \text{Bestellkosten} + \text{Lagerkosten} + \text{Materialkosten (+ Fehlmengenkosten)}$$

$$K = \frac{B_J * K_B}{M} + \frac{M}{2} * P * \frac{p}{100} + B_J * P (+ K_F)$$

Optimale Bestellmenge

$$\frac{dK_{\text{ges}}}{dM} = -\frac{B_J * K_B}{M^2} + \frac{1}{2} * P * \frac{p}{100} = 0 \quad \Rightarrow \quad M_0^2 = \frac{200 * B_J * K_B}{P * p} \quad \Rightarrow \quad M_0 = \sqrt{\frac{200 * B_J * K_B}{P * p}}$$

Größen:

- K_{ges} = Gesamtkosten
- B_J = Jahresbedarf
- K_B = Kosten einer Bestellung (auftragsfixe Kosten)
- K_F = Fehlmengenkosten
- M = Bestellmenge, Losgröße
- M_0 = optimale Bestellmenge
- P = Einstandspreis, variable Herstellkosten
- p = Lagerkostensatz (bezogen auf den Lagerwert) [%]

Bild M06-10: Losgrößenformel nach Andler

Einflussgrößen der Bestell- / Losgrößenoptimierung

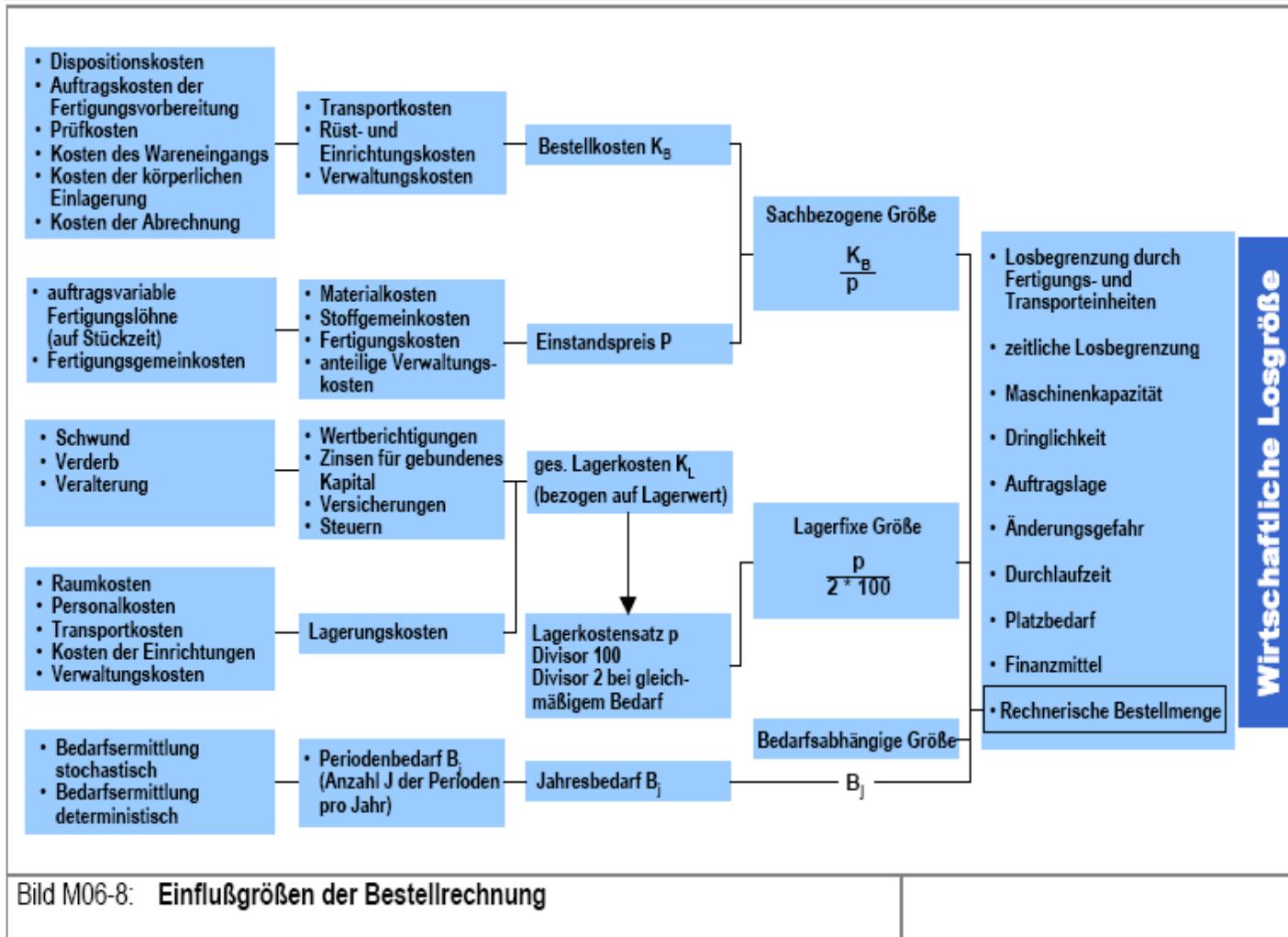


Bild M06-8: Einflußgrößen der Bestellrechnung

Andlersche Modellannahmen

Lagerzugang

- Die Anlieferung der opt. Menge erfolgt in einem Zeitpunkt
- Der Jahresbedarf ist beliebig teilbar
- Das Lager wird genau dann gefüllt, wenn das letzte Stück verbraucht ist (kein Sicherheitsbestand)

Lagerabgang

- Die Nachfrage ist über den gesamten Zeitraum konstant.
- Die Entnahme aus dem Lager ist kontinuierlich.

Kostenarten

- Die Kosten je Bestellung sind über den Zeitraum konstant und unabhängig von der Bestellmenge.
- Die Lagerkosten sind proportional dem Wert des Lagergutes.
- Fehlmengenkosten werden nicht berücksichtigt, da nach dem Lagerzugang keine Fehlmengen auftreten.
- Die Einstandspreise (Herstellkosten) je Stück sind unabhängig von der Menge und konstant.

Zeitlicher Verlauf

- Alle Parameter sind über den gesamten Planungszeitraum unverändert.
- Entscheidungen in späteren Perioden beeinflussen die Entscheidungen früherer Perioden nicht.

Andlersche Modellannahmen

Nicht berücksichtigte Nebenbedingungen

- Andere Produkte haben keinen Einfluss auf die Losgröße des betrachteten Produktes.
- Aus der Kapazitätsauslastung der Fertigung ergeben sich keine Beschränkungen.
- Es gibt keine Kuppelprodukte (Verbunddisposition).
- Es ist genügend Raum und Kapital vorhanden, die optimale Losgröße zu beschaffen und zu lagern.

Weiter

- Es wird genau ein Produkt in genau einem Lager betrachtet
- Es sind keine Fehlmengen zugelassen.
- Wir betreiben ein unendlich großes Lager mit unendlich großer Lagerkapazität.
- Wir haben einen kontinuierlichen und gleichmäßigen Lagerabgang mit der gleich bleibender Rate.
- Der Lagerzugang geschieht in bestellten Losen der Größe q durch Produktion mit der Rate x .
- Die Lagerauffüllung verursacht losfixe Kosten.
- Der Lagerhaltungskostensatz ist konstant
- Es werden keine Qualitäts- oder Zeitziele beachtet.

■ Übung

- Aus welchen 4 Kosten setzen sich die Jahresgesamtkosten (K_{Ges}) für die Ermittlung der Optimalen Bestellmenge zusammen?
- Andlerschen Formel zur Ermittlung der optimalen Bestellmenge
 - Welche 4 Parameter gehen in die Andlerschen Formel (Wurzelformel) ein?
 - Ermitteln oder entnehmen Sie aus den Abb. 1, 2 und 3 die Parameter. Zeigen Sie Ihre Lösung.

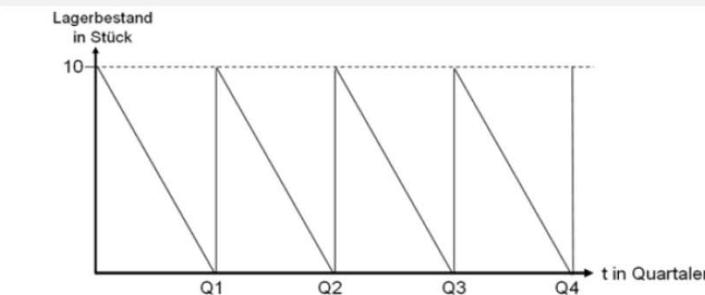


Abb. 1

Anschaffungskosten in €

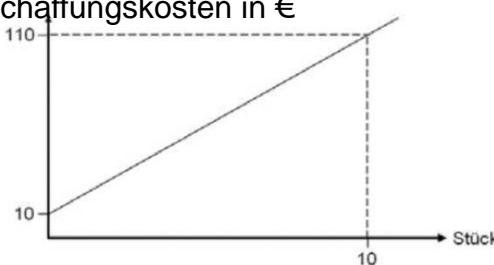


Abb. 2

Lagerkosten in €

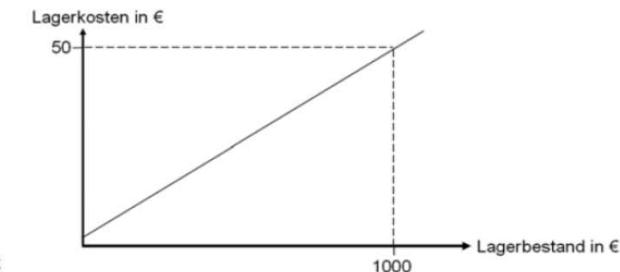


Abb. 3

SAP ERP

Schritt 2: Losgrößenberechnung

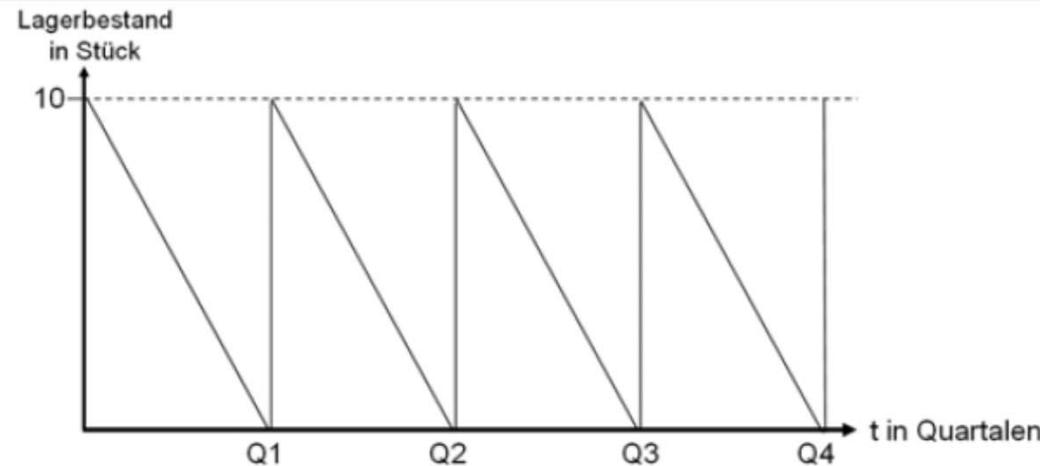


Abb. 1

Anschaffungskosten in €

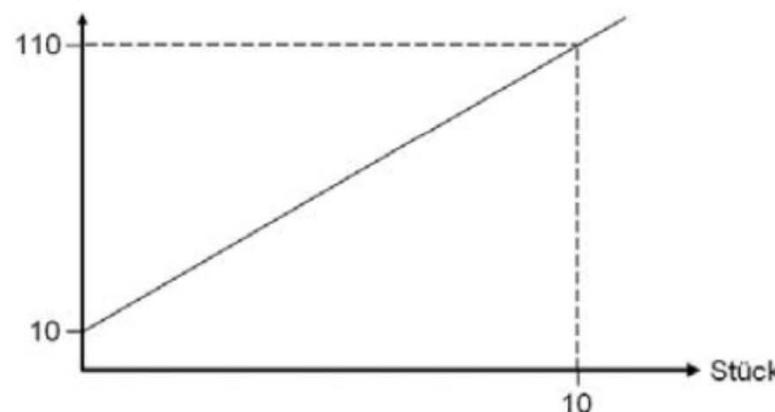


Abb. 2

Lagerkosten in €

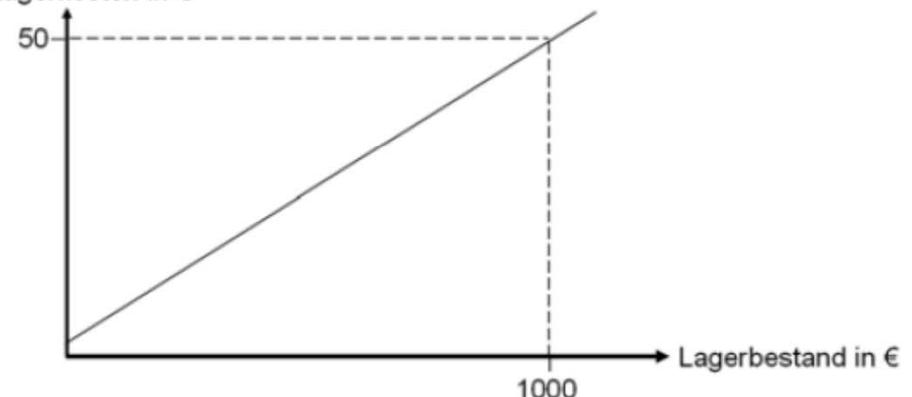
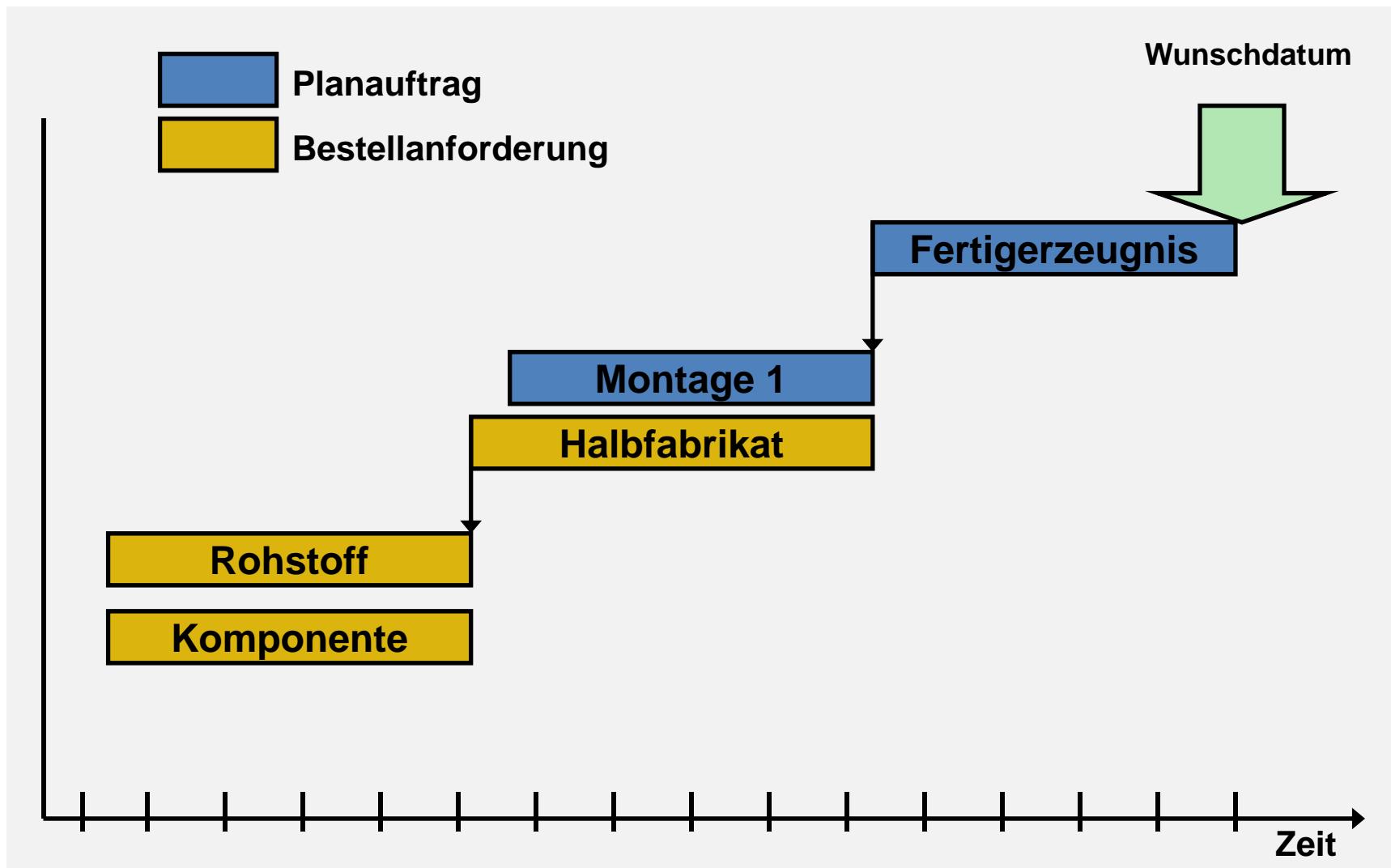


Abb. 3

- Fremdbeschaffung
 - Bestellanforderung
 - Bestellung
 - Einteilung
(Durch eine Einteilung spezifiziert man die jeweils zu liefernde Teilmenge sowie deren genauen Liefertermin)
 - Beispiel siehe Abbildung 1 (Sägezahnkurve)
- Interne Beschaffung
 - Planauftrag:
Anforderung der Materialbedarfsplanung an ein Werk, die Beschaffung eines Werksmaterials in einer bestimmten Menge zu einem festgelegten Termin zu veranlassen.
 - Fertigungsauftrag:
Produktionsauftrag, der im Rahmen der diskreten Fertigung verwendet wird.

SAP ERP

Schritt 4: Mehrstufige Terminierung



SAP ERP

Schritt 5:

s.v. weiter mit Schritt ein 1 bis alle Knoten der Stückliste besucht wurden

Abhängig von der Branche Tiefen- oder Breitensuche im Baum

Plangesteuerte vs. verbrauchsgesteuerte Disposition

- Ob ein Material durch plangesteuerte oder verbrauchsgesteuerte Disposition geplant wird hängt vom **MRP-Typ** ab
- Dieser wird in der Dispositionssicht des Materialstammsatzes gepflegt

Plangesteuert

PD – MRP

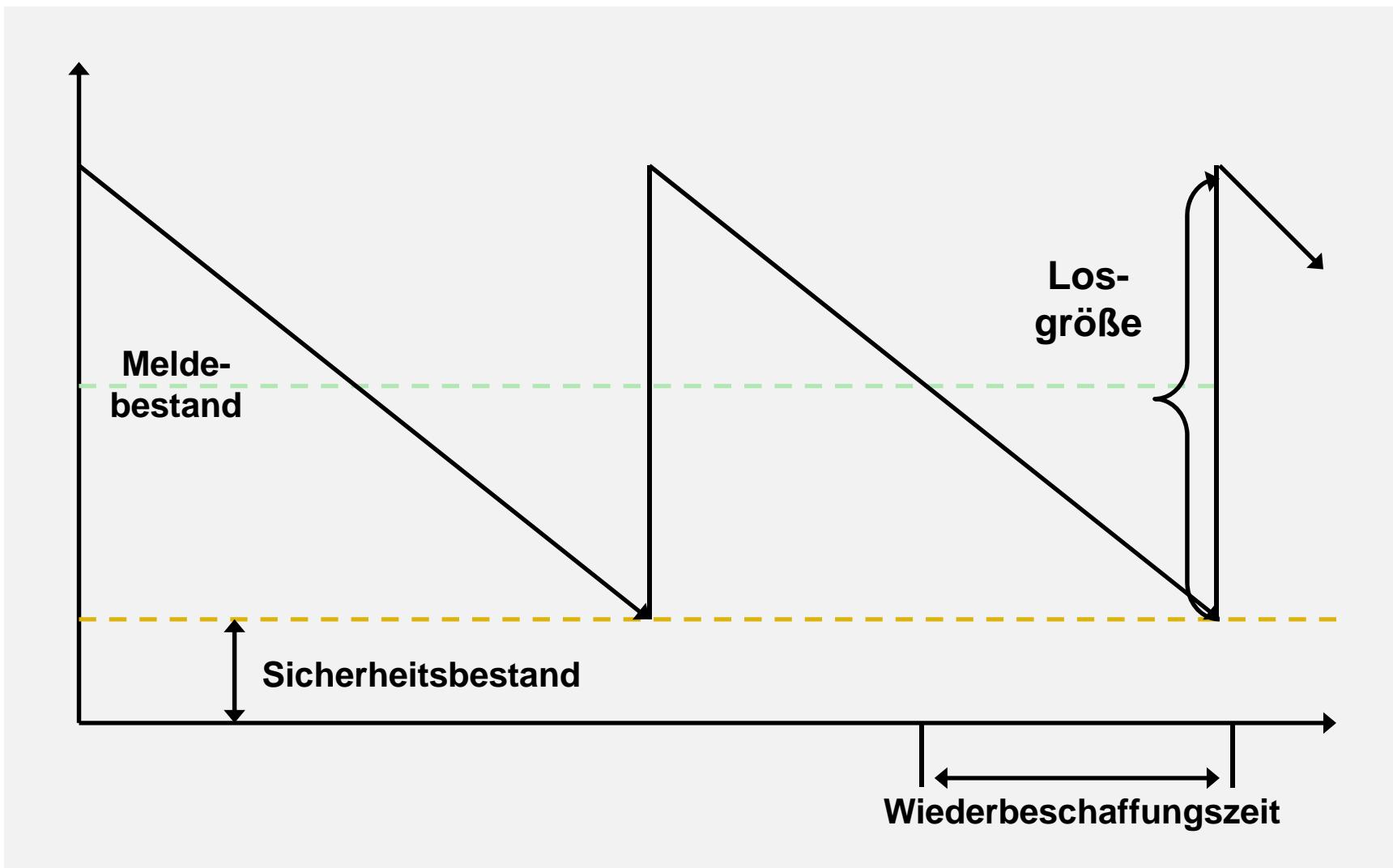
VSD – Saisonales MRP

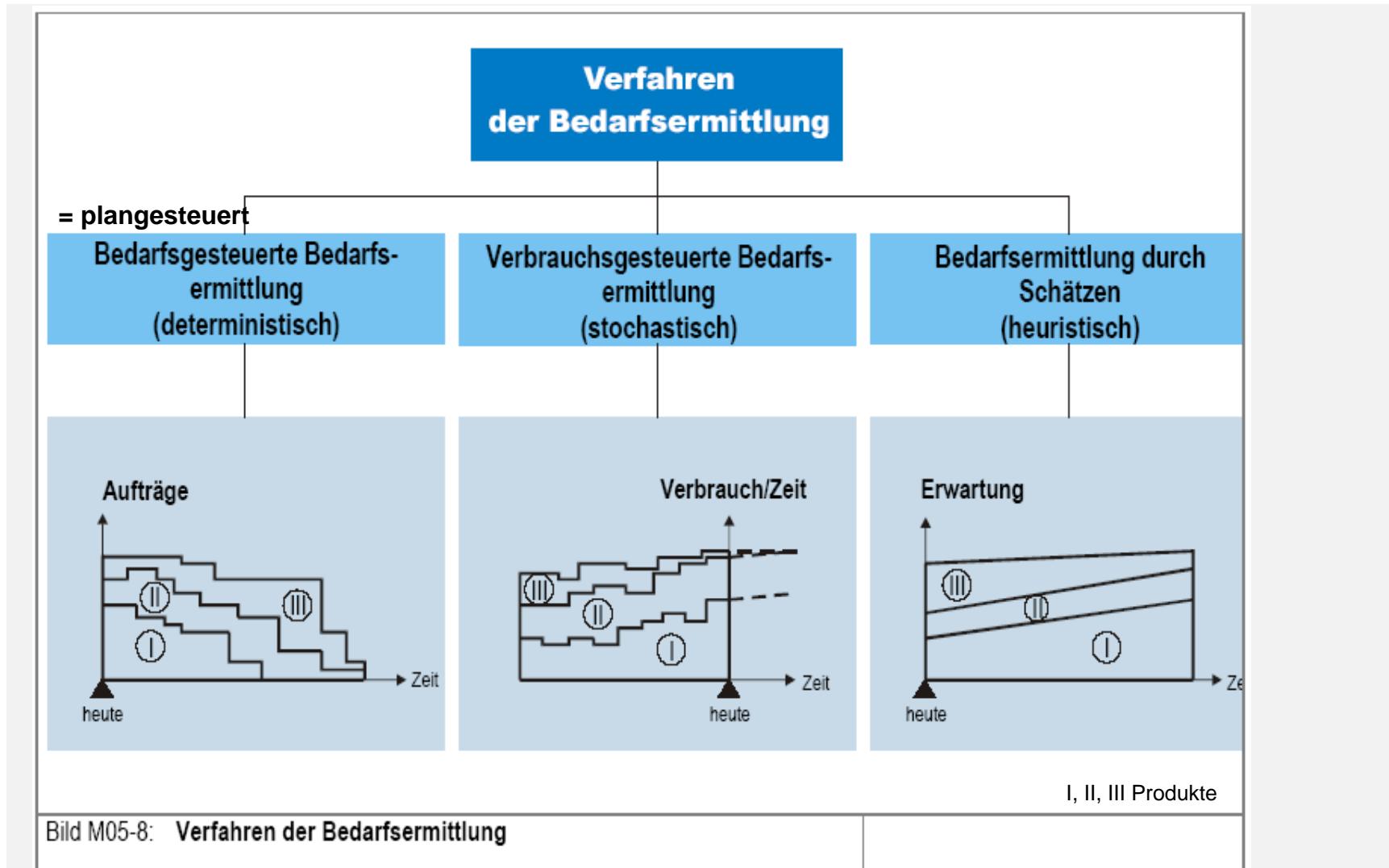
Verbrauchsgesteuert

VB – Meldebestand

VV – Prognose-basiert

RP – Wiederbeschaffung





Service-kategorie Verbrauchs-verhalten	A Hoher Materialwert Bedarfsorientierte Disposition (Brutto-, Nettobedarfsermittlung)	B Mittlerer Materialwert	C Niedriger Materialwert Verbrauchsorientierte Disposition (Bestellpunkt-, Bestellrhythmusverfahren)
X Hohe Vorhersagegenauigkeit (regelmässiger Verbrauch)	*	---	----
Y Mittlere Vorhersagegenauigkeit (schwankender Verbrauch)	**	*	--
Z Niedrige Vorhersagegenauigkeit (unregelmässiger Verbrauch)	***	**	*

*** = sehr hoch, --- = sehr niedrig

Bild M05-7: Aufmerksamkeitsgrad in der Disposition

Material HCC-MOTORRAD-00 anlegen (Fertigerzeugnis)

Zusatzdaten OrgEbenen Bilddaten prüfen

Disposition 4 Prognose Arbeitsvorbereitung Werksdaten/Lagerung1

Material	HCC-MOTORRAD-00	HCC-Motorrad-00
Werk	1000	Werk Hamburg

Allgemeine Daten

Basismengeneinheit	ST	Prognosemodell	T	Periodenkennzeichen	M
Letzte Prognose				GeschJahresvariante	
Bezugsmat. Verbrauch				Bezugswerk Verbrauch	
Datum bis				Multiplikator	

Anzahl der gewünschten Perioden

VergangPerioden	60	Prognoseperioden	12	Perioden pro Saison	
Perioden für Init	3	Fixierte Perioden			

Steuerungsdaten

Initialisierung	X	Signalgrenze	4.000	<input checked="" type="checkbox"/> Autom. Rücksetzen
Modellauswahl		ModellauswVerfahren	2	<input type="checkbox"/> Parameteroptimierung
Optimierungsgrad		Gewichtungsgruppe		<input type="checkbox"/> Korrekturfaktoren
Glättung Grundwert		Glättung Trendwert		
Glättung Saisonindex		Glättung MAD		

Prognose durchführen Prognosewerte Verbrauchswerte

Zeiträume

Periodenintervalle

Prognose von 05.2006 bis 04.2007
Vergangenheitsdaten von 05.2001 bis 04.2006

Periodenanzahl

Anzahl Prognoseperioden 12
Anzahl Vergangenheitswerte 60

Prognosedurchführung

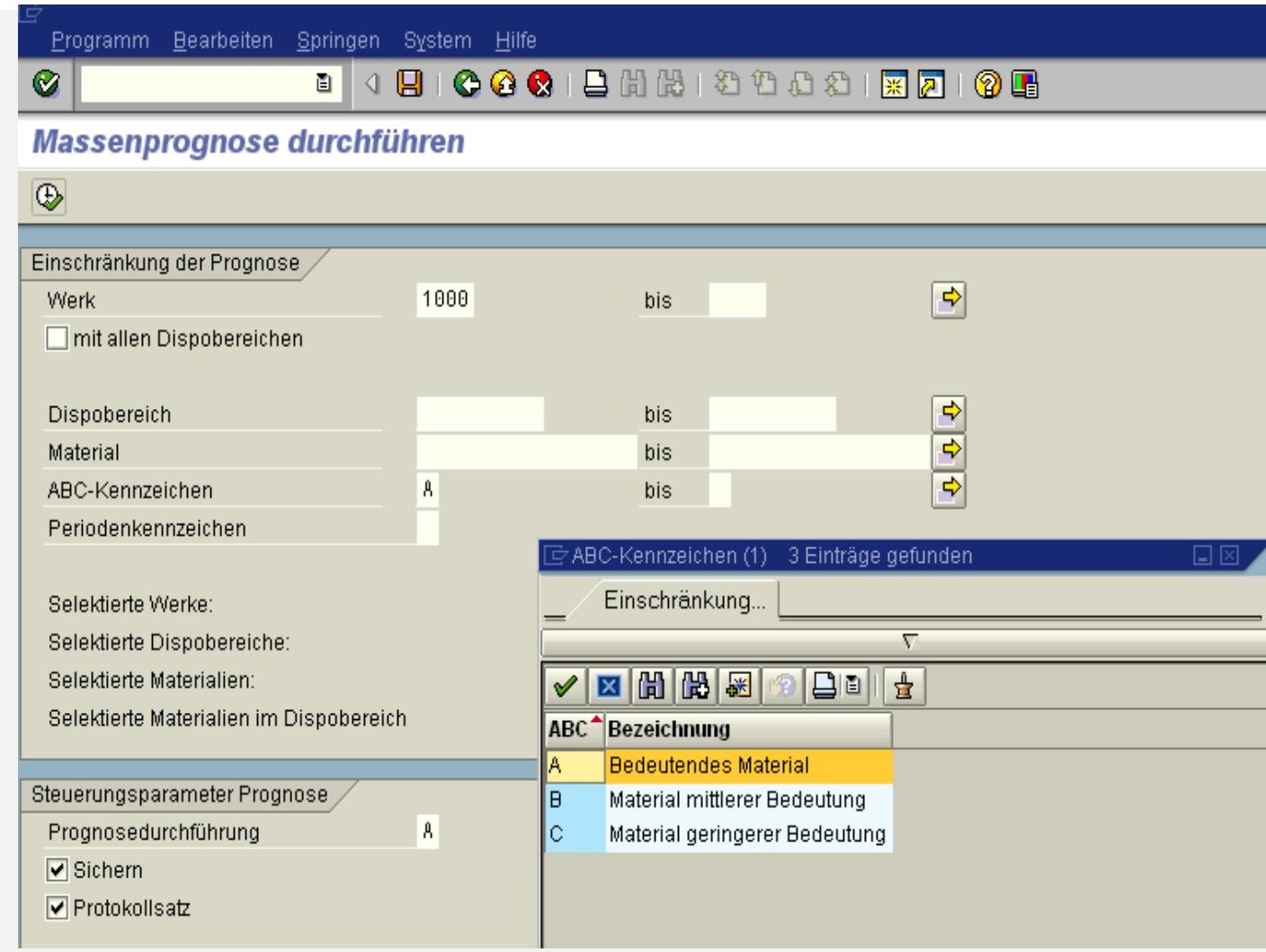
Konstantmodelle Saisonmodelle
 Trendmodelle Trendsaisonmodelle
 Autom. Modellauswahl Vergangenheit

Exponentielle Glättung

1. Ordnung
Alphafaktor 0,20
Betafaktor 0,10

2. Ordnung
Alphafaktor 0,20

2. Ordnung mit laufender Optimierung Alphafaktor



Massenprognose durchführen

Einschränkung der Prognose

Werk: 1000 bis []

mit allen Dispobereichen

Dispobereich: [] bis []

Material: [] bis []

ABC-Kennzeichen: A bis []

Periodenkennzeichen: []

Selektierte Werke:

Selektierte Dispobereiche:

Selektierte Materialien:

Selektierte Materialien im Dispobereich

Steuerungsparameter Prognose

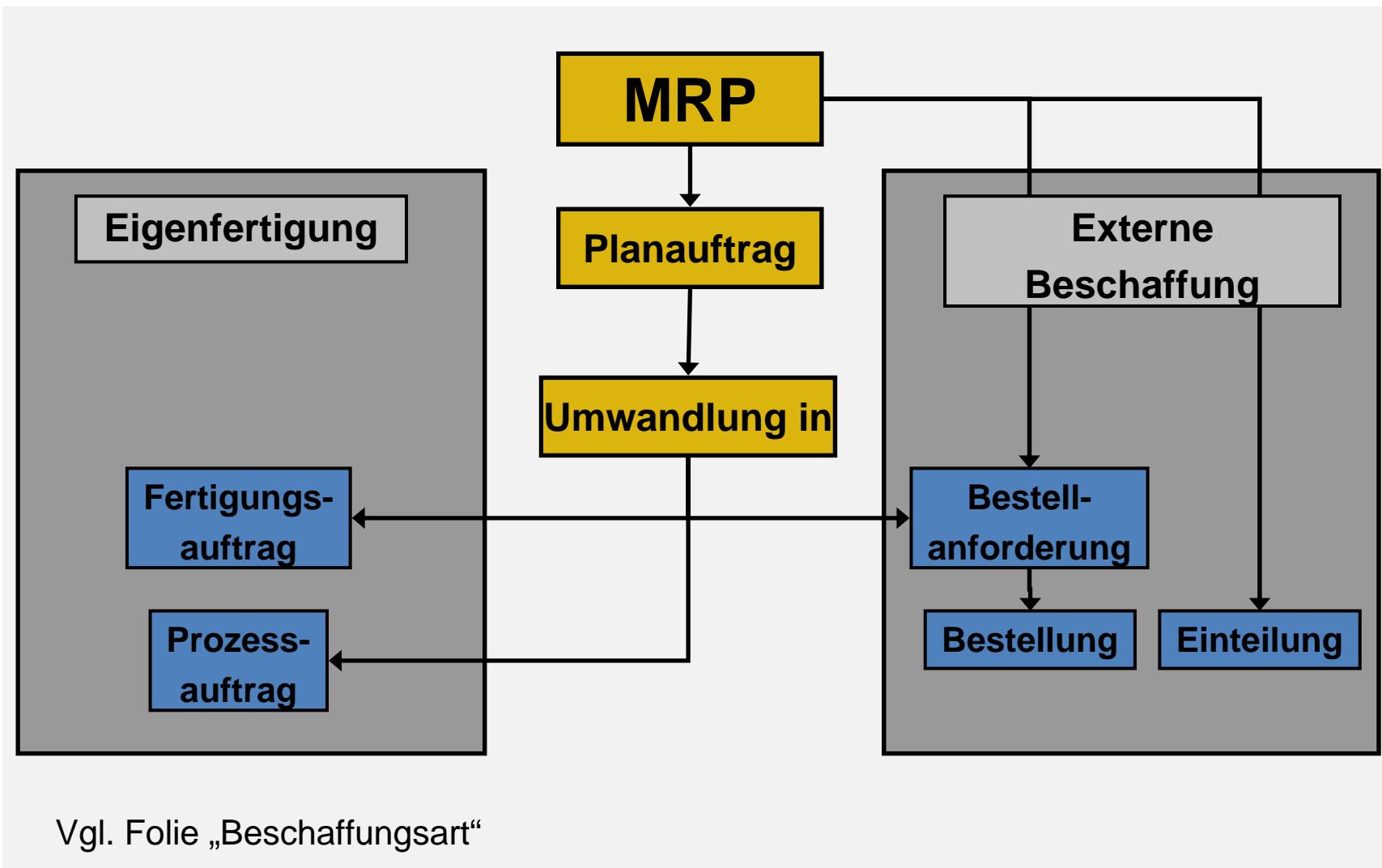
Prognosedurchführung: A

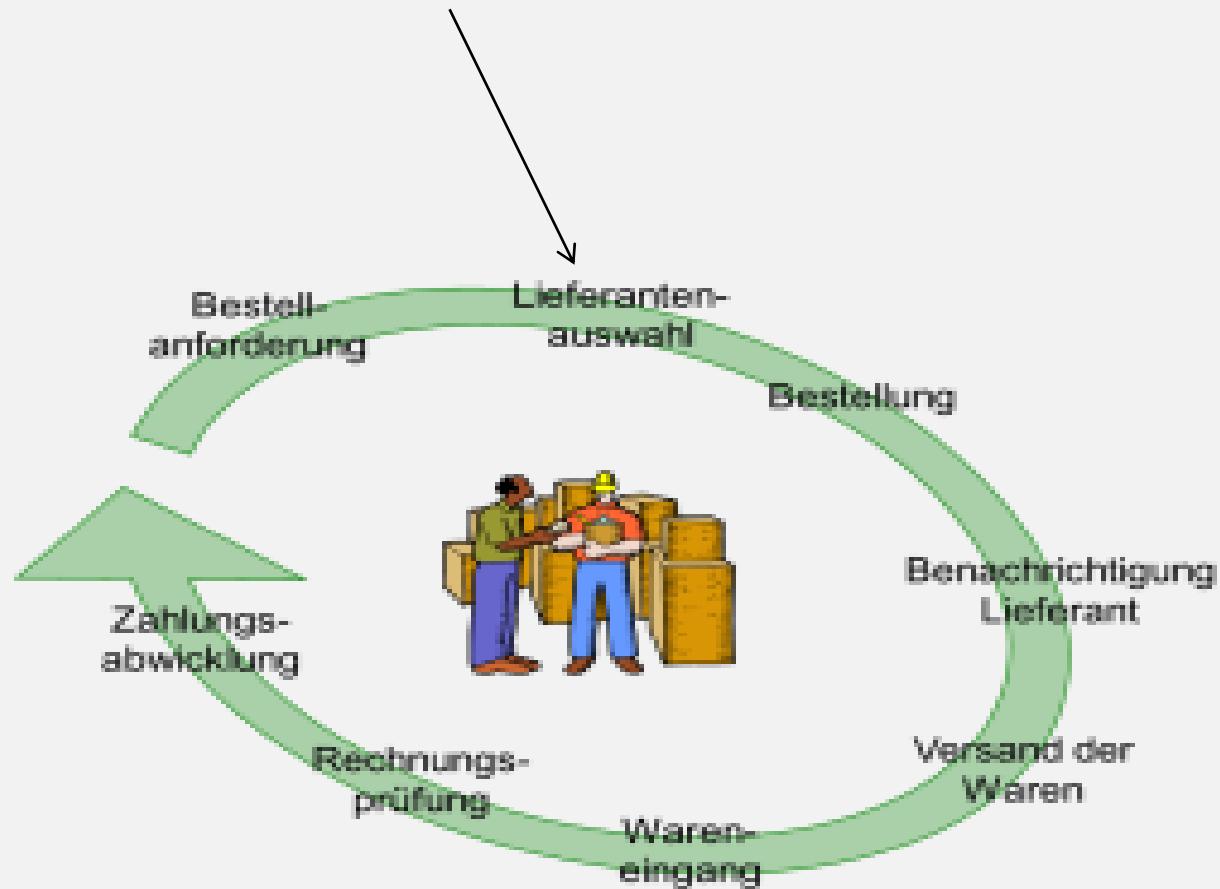
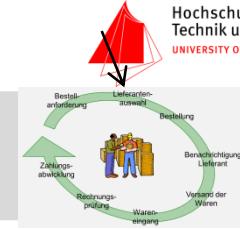
Sichern

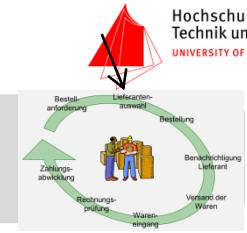
Protokollsatz

ABC-Kennzeichen (1) 3 Einträge gefunden

ABC	Bezeichnung
A	Bedeutendes Material
B	Material mittlerer Bedeutung
C	Material geringerer Bedeutung







- Sobald der Bestellanforderung eine Bezugsquelle zugeordnet wurde, kann diese zur Bearbeitung freigegeben werden.
- Es gibt eine Vielzahl von Möglichkeiten für die Einkaufsabteilung Bezugsquellen zu ermitteln:
 - a) Interne Beschaffungsanforderungen
z.B. aus Lagerfertigungsauftrag, Umlagerung
 - b) Orderbuch / Einkaufsinfosatz / Quotierung (siehe vorne)
 - c) Rahmenverträge
 - d) Ausschreibungen / Angebote

- Die Bestellanforderung für ein Material kann innerhalb des Unternehmens abgedeckt werden.
 - Es ist möglich, dass ein Werk im Unternehmen eine mögliche Bezugsquelle für das benötigte Material (Zentrallager) vorhanden ist.
 - Ist eine interne Quelle identifiziert, kann die Anforderung durch einen internen Beschaffungsvorgang (Umlagerungsbestellung) befriedigt werden.
- Übung:
Modellierung von Zentralstrukturen bei 1:n Kardinalität
am Bsp. Zentrallager

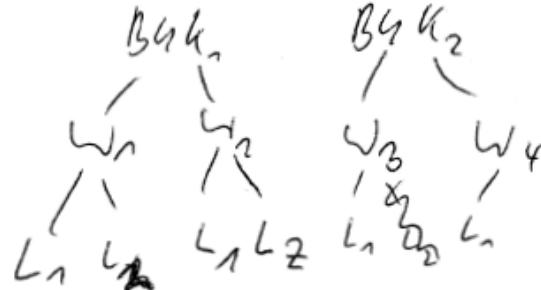
3 Alternativen/Anwendungsszenarien: siehe Tafelaufschrieb

SAP ERP

a) Interne Beschaffungsanforderung

- Zentrallage bei Wk (Layout)

Business Case: Material mit einfache Planungsschritte (z.B. Reibwerks) - verbrauch gestartet fakturiert



zur Lage

Business Case

B-Lage

$L_2 \rightarrow L_1(L_2)$: Ma-Belag

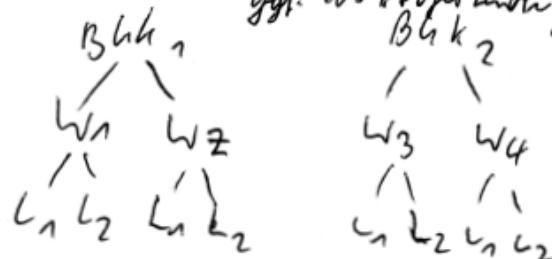
$L_2 \rightarrow L_1(W_1)$: Ma-Belag falls gl. Auslastproblem

$L_2 - L_1(W_3)$: Ma + FI-Belag sonst

Ma + FI - Belag

- Eigene Wk als Zentrallage

Business Case: komplexe Planungsschritte + spezielle Produktionswege (z.B. Umverpackung) ggf. ab hohem Durchfluss je Produkt

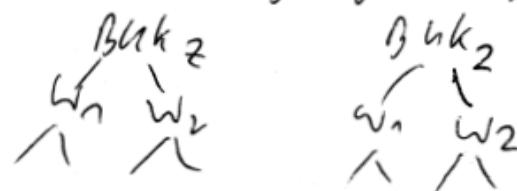


B-Lage

aber analog

- Eigene Blk als Zentrallage

Business Case: eigene Gesellschaft ggf. mit Fremdgescäft o. eigen Gewinnvorortung



B-Lage

aber analog, d.h. i.d.R. Ma+FI-Belag

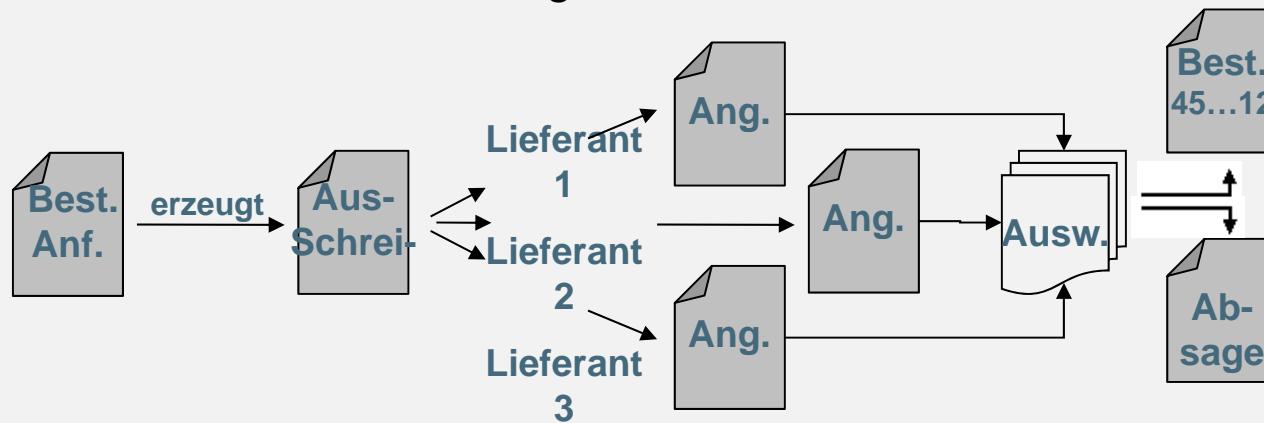
SAP ERP

b) Orderbuch (siehe vorne)

- Liste der für ein Material vorgesehenen Bezugsquellen und Zeiträume, in denen die Beschaffung über diese Bezugsquellen möglich ist:
 - Enthält die Liste eine einzige Bezugsquelle, wird der Lieferant der Bestellanforderung zugeordnet.
 - Wenn keine Bezugsquelle gefunden wurde, durchsucht das System Rahmenverträge, Angebote/Ausschreibungen (s.v.).
 - Sperrung von Lieferanten.
 - Quotierung (s.v.)

- Bestellanforderungen können mithilfe bestehender längerfristiger Kaufverträge erfüllt werden.
- Ein Rahmenvertrag ist unterteilt in:
 - Verträge
 - Bestehen aus Definitionen der einzelnen Materialien, Warengruppen oder Dienstleistungen mit Preisen und in vielen Fällen Mengenangaben
 - Menge
 - Wert
 - Lieferpläne
 - Die Gesamtmenge des Materials wird über einen bestimmten Zeitraum in einem Lieferplan geführt, bestehend aus Einzelposten mit dazugehörigen Mengenangaben und den geplanten Lieferterminen.

- Wenn im System keine Bezugsquellen vorhanden sind, kann potenziellen Lieferanten eine Ausschreibung übermittelt werden.
- Eine Ausschreibung ist die Aufforderung der Einkaufsorganisation an einen Lieferanten zur Abgabe eines Angebotes für die Lieferung von Material oder Dienstleistungen
 - Die akzeptierten Angebote generieren Einkaufsinfosätze
 - Durchführen von Angebotspreisvergleiche
 - Schließlich Wahl eines Angebotes



SAP ERP

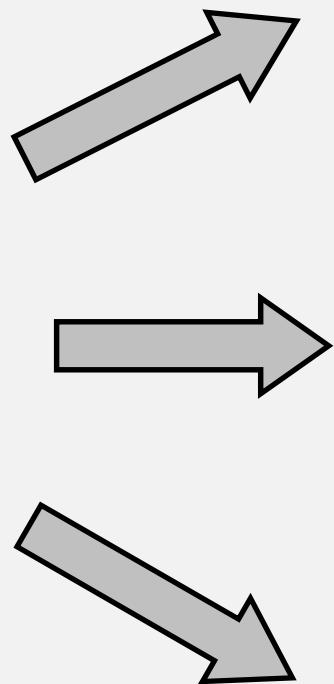
d) Angebot

- Das eingegangene Angebot ist ein rechtlich bindendes Angebot.
- Wird das Lieferantenangebot angenommen, legt es den Preis und weitere Bedingungen für die Materialien für eine vorgegebene Zeitspanne fest.
 - In dem System werden die Ausschreibung und das Angebot zu einem einzigen Dokument, das durch die Antwort des Lieferanten ergänzt wird.



- Eine Bestellung ist eine formale Aufforderung an einen Lieferanten, bestimmte Waren oder Dienstleistungen zu den angegebenen Bedingungen bereitzustellen.
- Eine Bestellung kann manuell angelegt werden:
 - Bestellung als Vorlage
 - Bestellanforderung als Vorlage
 - Anfrage/Ausschreibung als Vorlage
 - Ohne Vorlage
- Eine Bestellung kann automatisch ausgelöst werden.
 - MRP-Lauf, plangesteuertes Material
 - Lagerwesen, Meldebestand, verbrauchsgesteuertes Material (Labor Customizing Fallstudie)

Bestellung
45.....01



Kopfdaten

Lieferant	Datum
Belegnummer	Währung
Zahlungsbedingungen	Best. Preis

Übersicht

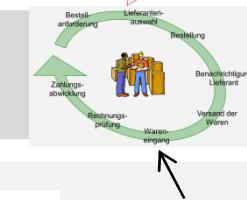
Material	Mat. Preis
Mengen	
Lieferdatum	

Belegpositionen

Hist. Daten	Toleranzen
Positionspreis	
Lieferplan	

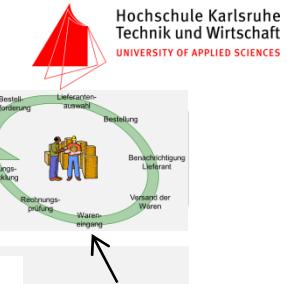


- Sobald eine Bestellung angelegt ist, wird der Lieferant benachrichtigt (vgl. Nachrichtenstammsatz):
 - Ausdruck
 - E-Mail
 - EDI
 - Fax
 - XML

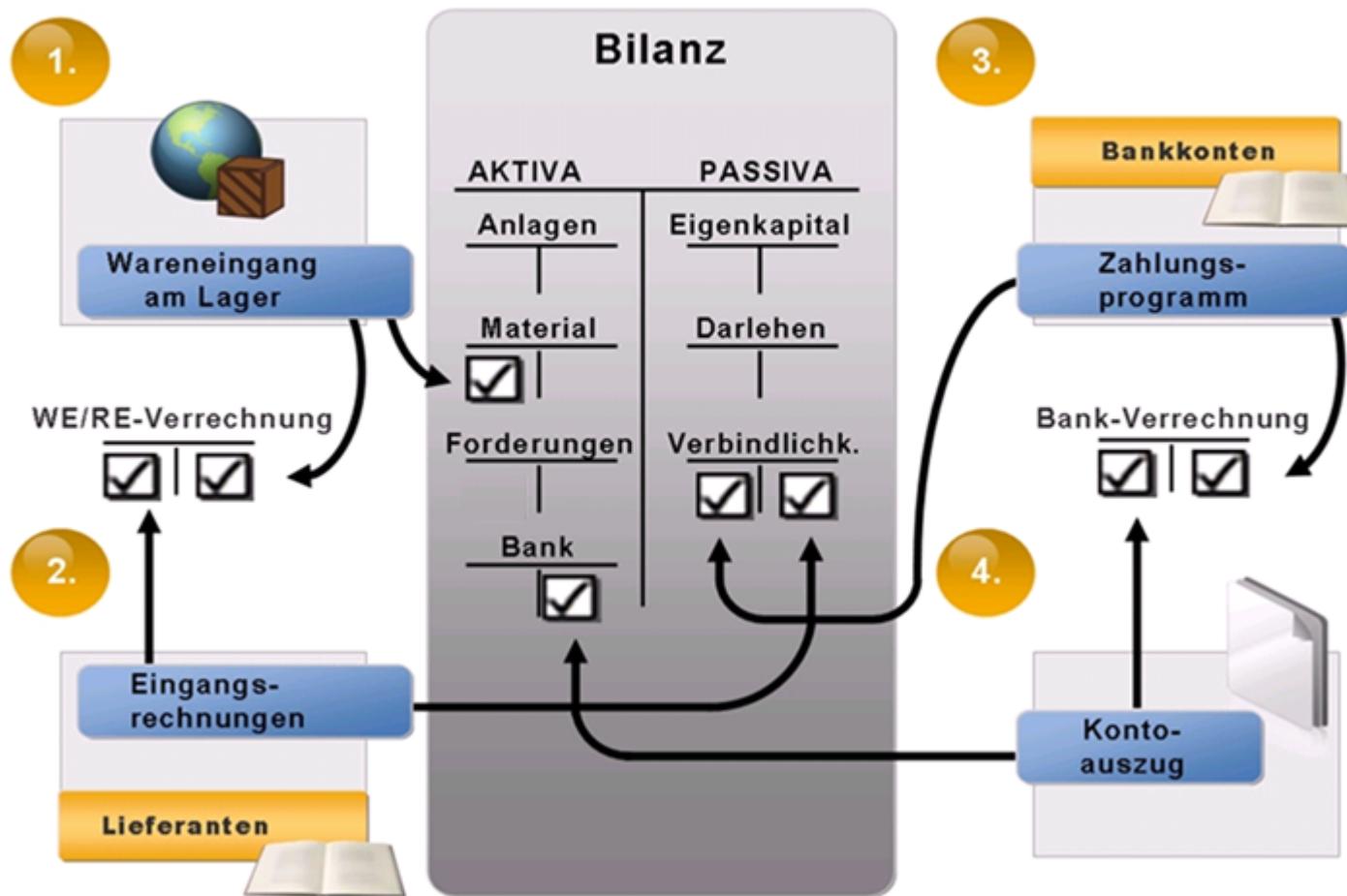


Übersicht über den Purchase-to-Pay-Geschäftsprozess





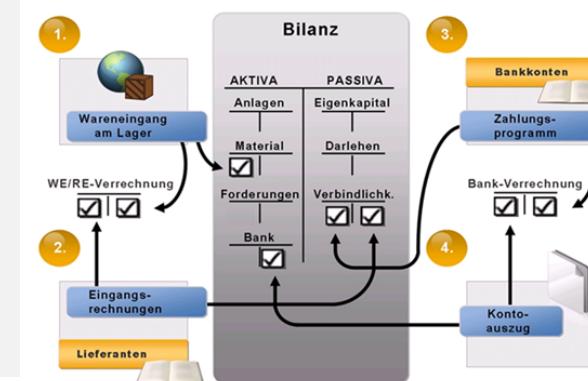
Beschaffungsprozess - Kontosicht





- Warenbewegung, bei der der Erhalt von Waren im System verbucht wird
- Wenn Materialien mit Bezug zu einer Bestellung geliefert werden, werden diese referenziert:
 - Es wird bestimmt, ob geliefert wurde, was bestellt wurde.
 - Die Bestellhistorie wird mit jedem Beleg aktualisiert. (siehe Einkaufsinfosatz)
 - Aktualisierung des physischen Bestandes
 - Aktualisierung der Sachkonten (vgl. Beschaffungsprozess-Kontensicht)

Beschaffungsprozess - Kontensicht



- Wenn eine Warenbewegung stattfindet, wird diese durch eine **Bewegungsart** repräsentiert, die zur Steuerung der weiteren Bearbeitung der Bewegung im Prozess dient.
- Beispiele für Bewegungsarten:
 - 101 - Wareneingang zur Bestellung bzw. zum Auftrag
 - 103 - Wareneingang zur Bestellung in den WE-Sperrbestand
 - 122 - Rücklieferung an den Lieferanten bzw. an die Produktion
 - 231 - Warenausgang für einen Kundenauftrag (ohne SD)
 - 561 - Bestandsaufnahme - frei verwendbarer Bestand
- **Bestandsarten** / Zielorte für den Eingang der Ware
 - Frei verwendbarer Bestand, reservierter Bestand, gesperrter Bestand
 - Qualitätsprüfbestand
 - Wareneingangssperrbestand

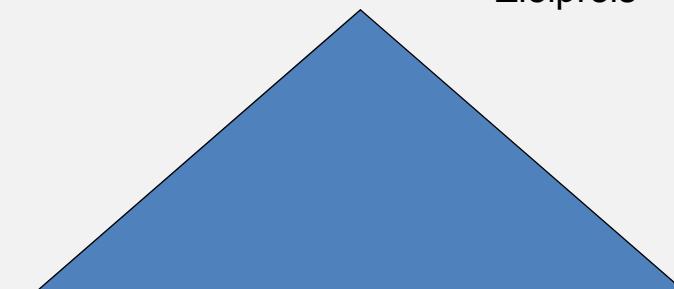
- Wenn eine Warenbewegung durch einen Wareneingang ausgelöst wurde, finden eine Reihe von Ereignissen statt:
 - Materialbeleg wird erstellt
 - Buchhaltungsbeleg wird erstellt
 - Bestandsmengen werden aktualisiert
 - Bestandswerte werden aktualisiert
 - Status der Bestellung wird aktualisiert
- Beispiele siehe „Zentraallagermodellierung“, hier MM-Beleg und/oder FI-Beleg



- Eingehende Rechnungen werden gegen die Bestellung geprüft, um sicherzustellen, dass Inhalt, Preis und Berechnung korrekt sind.
- Wenn Unstimmigkeiten zwischen der Bestellung oder dem Wareneingang und der Rechnung festgestellt werden, generiert das System eine Warnmeldung oder eine Fehlermeldung.
- Je nach Konfiguration des Systems können Abweichungen (außerhalb der **Toleranz**) zum Blockieren der Rechnung führen.
- Siehe Tafelaufschrieb autom. Ausziffern WE/RE-Konto



Bestellung
- Zielmenge
- Zielpreis



Rechnung
- Tats. Preis



Wareneingang
- Tats. Menge

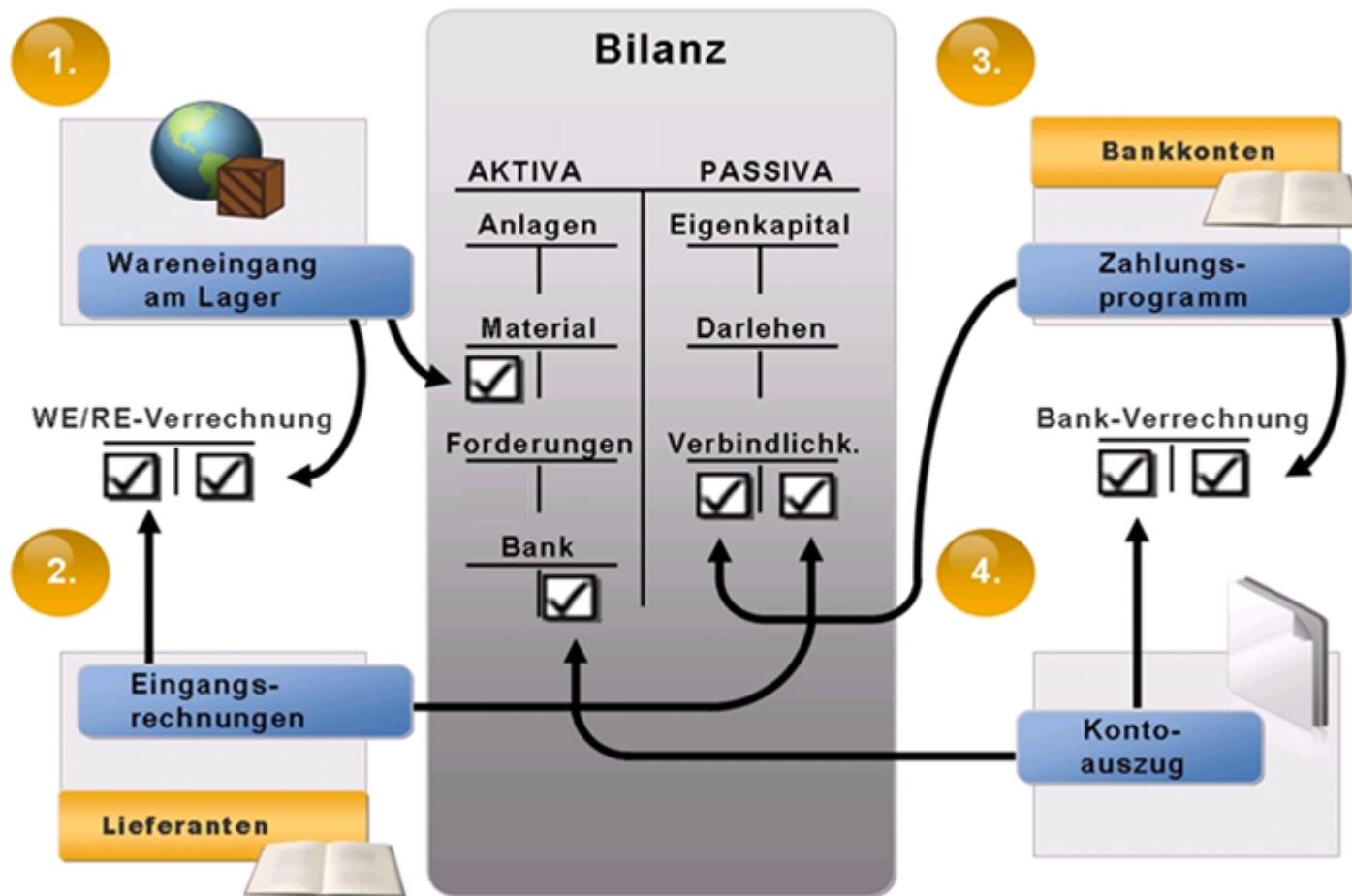


- Wenn eine Rechnung gesichert wird, erzeugt dies eine Verbindlichkeit über den Wert des Wareneingangs/der Bestellung gegenüber dem Lieferanten.
- Nach der Überprüfung
 - Wird die Bestellung aktualisiert
 - Wird der Materialstammsatz aktualisiert (z.B. Bewertungspreis)
 - Wird ein Buchhaltungsbeleg erstellt
- Sobald die Rechnung gebucht ist, wird der Verifikationsprozess („Auszifferung/Matching WE/RE-Konto“) angestoßen und die Zahlung wird ggf. von der Buchhaltung eingeleitet.



- Kann automatisch oder manuell durchgeführt werden
 - Zahlungsausgang buchen vs. maschinerer Zahlungsverkehr
- Elemente der Zahlung:
 - Zahlungsart
 - Bank, von der bezahlt wird
 - Rechnungsnummer
 - Berechneter Auszahlungsbetrag
 - „Zahlungsdruckmedium“ = Erstellung des Zahlungsmediums (z.B. Überweisungsträger, SWIFT-Datensatz)
- !!!Zahllauf erklären/einordnen!!!
- Der Prozess erzeugt einen Finanzbuchhaltungsbeleg, der die Transaktion dokumentiert.

Beschaffungsprozess - Kontosicht



Beantworten Sie folgende Frage eines Masterstudenten dahingehend welche Stammdaten und Organisationselemente benötigt werden.

Guten Tag Herr Prof. Dr. Philipp,

ich bin Masterstudent an der HS Mannheim. Ich habe bei Ihnen die VL ERP-Systeme gehört.

Wir arbeiten nun an einem Projekt für den Kurs Project Management, bei dem eine Frage bezüglich SAP aufkam. Das Szenario ist folgendes:

Ein Pharma Großkonzern führt ein neues Medikament auf dem Deutschen Markt ein, welches in den USA bereits verkauft wird. Unter anderem muss dafür das ERP-System (in diesem Fall SAP) für Deutschland vom Einkauf bis zum Vertrieb entsprechend angepasst werden.

Ich gehe stark davon aus, dass diese Anpassung ausschließlich von SAP vorgenommen wird?

Nun die eigentlichen Fragen:

1. Wie lange dauert solch ein Prozess, bis die angepasste Version im Produktivsystem eingeführt wird?
2. Mit welchen Kosten ist zu rechnen?

Ich wäre Ihnen sehr dankbar, wenn Sie mir dazu grobe Schätzwerte nennen könnten. Es ist recht schwierig, als Außenstehender eine Vorstellung für die Summen und Zeiträume zu bekommen. Sie würden mir sehr helfen.

Vielen Dank und mit freundlichem Gruß

Hello,

Annahmen: Das SAP-System steht in USA und es wird in Deutschland eine Gesellschaft gegründet, die den Vertrieb in Deutschland übernimmt.

Weitere Annahme: Die Standardlayouts der SAP für Rechnungen, Bestellungen etc. seien ausreichend.

Insgesamt keine große Sache. Es wäre schlimm, wenn der ERP-Hersteller wegen eines neuen Produkts den Programmcode ändern müsste. Alles nur Customizing bzw. Stammsatzpflege.

Todos:

Todos:

1. Dt. Gesellschaft: Anlegen eines BUK für die dt. Gesellschaft mit Zuordnung eines deutschen Kontenplans (Customizing)
2. Einkauf: -
 - Anlagen eines Werks + Einkauf- bzw. Verkaufslager
 - Anlegen eines Materialstammsatzes (Handelsware) für das Medikament, Disposition des Medikaments sei verbrauchsgesteuert im Materialstammsatz hinterlegt, so dass Nachbestellung aus USA automatisch läuft.
 - Einkaufskonditionen anlegen
3. Produktion: nichts zu tun, da Handelsware und Bedarfsermittlung verbrauchsgesteuert über Materialstammsatz
4. Vertrieb:
 - Anlagen einer Vertriebsorganisation und der Vertriebswege (Customizing),
 - Zuordnung der Vertriebsorganisation zum BUK (dt. Gesellschaft) (Customizing),
 - Anlagen von Verkaufskonditionsätzen
5. Ext. Rechnungswesen (FI): Annahme es gibt bereits eine dt. Gesellschaft, so dass die Reportingstrukturen (Kontenzuordnung zu G&V, Bilanz) übernommen werden können, falls nicht seien die Standardzuordnungen von SAP ausreichend.

Insgesamt Aufwand für Customizing ca. 10-15 PT. Machen üblicherweise die Keyuser in den Fachabteilungen/IT-Abteilung. Ich kenne die SAP-Leute bei Pfizer - die können das. Falls extern eingekauft 1000€/PT als Rechengröße. Stammsätze legen Sachbearbeiter an.

P.S. schöne Idee für eine Übungsaufgabe/Klausurfrage ;-) Grüße M.Philipp

1. Nennen und erläutern Sie die Organisationsstrukturen der MaWi.
2. Nennen Sie drei für die MaWi relevanten Sichten des Materialstammsatzes und jeweils ein Beispielattribut aus der Sicht.
3. Was ist ein Einkaufsinfosatz, welche Rolle spielt dieser im Einkaufsprozess, und wann entsteht dieser?
4. Wie können Bezugsquellen ermittelt werden?
5. Was (Def.+Zweck) sind Bewegungsarten, nennen Sie vier Beispiele
6. Welche Rolle spielt das Orderbuch im Bestellprozess?
7.
 - a. Was ist Quote / Quotierte Menge / Quotenzahl?
 - b. Wie wird entschieden über welchen Lieferant als nächstes beschafft wird?
 - c. Wie wird das Problem der Aufnahme einer neuen Bezugsquelle in eine Quote gelöst? Was ist das Problem?
8. Nennen Sie die Schritte unseres Referenz Einkaufsprozesses.
9. Was versteht man unter WE/RE-Verrechnungskonto ausziffern?

10. Welche Auswirkungen hat ein Wareneingang, welche ein Rechnungseingang?
11. a. Welche inhaltlichen Bedeutungen (im Einkaufsprozess) kann ein Saldo auf dem Bank-Verrechnungskonto haben?
b. dto. Saldo WE/RE-Konto
12. Warum befindet sich die Rechnungsprüfung in der Materialwirtschaft?
 - Werden kreditorische oder debitorische Rechnungen in der MaWi geprüft?
 - Wer hat die zu prüfende Rechnung erzeugt und mit welcher Applikation/Modul?
13. Welche wesentlichen Stammdaten oder Datenstrukturen umfasst der Einkaufsprozess und welche Automatisierungsstrukturen sind vorhanden?
14. Das Werk ist die _____ und _____ Organisationseinheit.
15. Nennen Sie zwei Organisationseinheiten, für die eine Einkaufsorganisation zuständig sein kann.
16. Wozu werden Toleranzen in der Prozessmodellierung eingesetzt?
17. Welche Bestandsarten der dispositiven Bestandsführung kennen Sie? Wie entstehen disponierbare Bestände?

18. Was sind Sichten auf Stammdaten
 - Wozu gibt es Sichten auf Stammdaten?
 - Welche Sichten kennen Sie und wozu dienen diese?
 - In welcher Sicht des Materialstammsatzes befindet sich die Losgröße?
19. Sie sind Einkäufer bei der Lager&Logistik GmbH. Die IT-Abteilung hat eine Bestellanforderungen für „Einführung einer neuen Lagersoftware“. Die Software wurde von der Soft AG entwickelt. Die Soft AG übernimmt auch die Einführung zum Festpreis. Sie möchten die entsprechende Bestellung mit dem bei der Lager&Logistik GmbH eingesetzten ERP-System auslösen.
 - Welche Stammsätze müssen Sie mindestens anlegen?
 - Um welche Materialart handelt es sich bei der Bestellung?
20. Welche Organisationseinheit ist für die Materialbewertung verantwortlich? Welche Organisation ist für Wahl des Bewertungsverfahrens zuständig?

21. Was versteht man unter Primär-, Sekundär- und Tertiärbedarf. Wo und wie werden diese geplant?
22. Worin unterscheidet sich bestandsgeführtes Material von nicht bestandsgeführtem Material beim (a) Wareneingang und (b) bei der Bedarfsplanung
23. Welche 5 Schritte umfasst die Materialbedarfsplanung (MRP-Lauf)
24. Wie werden mehrstufige Stücklisten in relationalen DB abgebildet?

1. Übung 1 in der VL (Pharma Großkonzern führt ein neues Medikament ein)
-> Antwort siehe VL-Folien (3-83)
2. In welchen Fällen werden für die Umlagerung zwischen 2 Werken ein Materialwirtschaftsbeleg und ein Finanzwirtschaftsbeleg benötigt?
Begründen Sie! (4P)
3. Nennen Sie auf welche verschiedene Arten Bezugsquellen ermittelt werden? (2P)
4. Nennen Sie die 5 Schritte des MRP-Laufs in der richtigen Reihenfolge. (2,5P)
5. Nennen Sie welche Stamm- und Bewegungsdaten für den MRP-Lauf als Input benötigt werden. (1,5P)

6. a. Was versteht man unter Orderbuchpflicht? (2P)
b. Auf was und in welcher Organisationseinheit bezieht sich diese Pflicht. (2P) Geben Sie bitte jeweils eine Begründung dazu. (2P)
Wo wird die Orderbuchpflicht vermerkt? (1P)
c. Wie wird mittels des Orderbuchs erreicht, dass ein bestimmtes Material überhaupt nicht mehr bestellt werden kann? (2P)

7. a. Was versteht man in der Materialwirtschaft unter einer Quote und wozu dient diese? (2P)
b. Wie macht man ein Material quotierungsfähig? (2P)

8. Quotierung

Für ein quotiertes Material sollen 3 Bezugsquellen im Orderbuch eingetragen werden. Über Bezugsquelle A sollen 2/5 der Gesamtmenge bestellt werden. Bezugsquelle B und C sollen im Verhältnis 2 zu 3 bedient werden.

Die Quotenzahl von A ist 75. Über B wurde bisher 180 Stück bezogen. Insgesamt beträgt die bisherige Beschaffungsmenge 720 Stück.

a. Berechnen Sie die Quote, quotierte Menge und Quotenzahl für alle Bezugsquellen! Über welche Bezugsquelle erfolgt die nächste Beschaffung? Zeigen Sie Ihren Rechenweg (5P)

b. Es wird ein neuer Lieferant D in die Quotierung aufgenommen. Dazu werden die jeweiligen Quoten wie folgt reduziert: A um 1, B um 0,4 und C um 0,6.

Wie muss die Basismenge mindestens angesetzt werden, damit der neue Lieferant bei der nächsten Bestellung nicht als Bezugsquelle über das Orderbuch ausgewählt wird? Zeigen Sie ihren Rechenweg (4P)

9. Materialbedarfsplanung (Mengenplanung) (7P)

Für die Erstellung des Endprodukts M1 werden 2 Stück Material M2, 1 Stück Material M3 und 2 Stück Material M4 benötigt. M3 setzt sich aus 4 Stück Material M2, 2 Stück Material M5 und 1 Stück Material M4 zusammen.

Folgende Materialdaten sind gegeben:

Es kommt ein Kundenauftrag über 15 Stück von M1.

a. Berechnen Sie alle Brutto- und Nettobedarfe für M1 bis M5.

b. Welche Planaufträge (Fertigungsaufträge) bzw. Bestellanforderungen (Bestellungen) mit jeweils welchen Mengen erzeugt der MRP-Lauf?

Zeigen Sie Ihren Rechenweg.

Material	Losgröße	verbrauchs-/plangesteuert	geplanter Bestand	Fremdbezug Eigenfertigung
M1	-	P	8	E
M2	-	P	2	F
M3	5	P	0	E
M4	5	P	5	F
M5	-	V	0	F

10. Übung aus der VL zur Andlerschen Losgrößenoptimierung mit den 3 Abbildungen.
11. Worin unterscheidet sich bestandsgeführtes Material von nicht bestandsgeführtem Material beim (a) Wareneingang und (b) bei der Bedarfsplanung (4P)

Bezugsquellenermittlung bei Fremdbeschaffung

Verwendung

Für Bestellanforderungen bzw. Lieferplaneinteilungen, die beim Planungslauf erzeugt werden, kann das System direkt aus der Bedarfsplanung heraus die Bezugsquelle ermitteln.

Funktionsumfang

Bezugsquellenermittlung über das Orderbuch

Das System prüft zuerst, ob zu dem Material ein **Orderbuch** vorhanden ist, dessen Gültigkeitszeitraum den Liefertermin der Bestellanforderung abdeckt.

Dann prüft es, ob im Orderbuch genau ein dispositionsrelevanter Eintrag vorhanden ist. Für einen bestimmten Lieferanten muß das Kennzeichen für Orderbuchverwendung also so eingestellt sein, daß die beim Planungslauf erstellten Bestellanforderungen oder Lieferplaneinteilungen automatisch diesem Lieferanten zugeordnet werden. Im Fall von Lieferplaneinteilungen muß zusätzlich für diesen Eintrag ein **Lieferplan** vorhanden sein.

Sind alle Angaben vorhanden und gültig, wird eine Bestellanforderung bzw. eine Lieferplaneinteilung mit der im Orderbuch eingetragenen Bezugsquelle erstellt.

Bezugsquellenermittlung über Quotierung und Orderbuch

Das System prüft zunächst, ob für das Material in der Quotendatei eine **Quotierung** gepflegt ist, deren Gültigkeitszeitraum den Liefertermin der Bestellanforderung bzw. der Lieferplaneinteilung abdeckt.

Zusätzlich prüft es, ob im Materialstamm das Kennzeichen für Quotierungsverwendung so gepflegt ist, daß die Bedarfsplanung auf die Quotierung zugreifen darf. Dann berechnet das System anhand der für die Lieferanten vereinbarten Quoten, von welchem Lieferanten das Material bezogen werden soll.

Im nächsten Schritt prüft das System, ob für den ermittelten Lieferanten ein dispositionsrelevanter Eintrag im **Orderbuch** vorhanden ist. Dafür muß das Kennzeichen für Orderbuchverwendung entsprechend eingestellt sein. Ist dies der Fall, werden die weiteren Daten für die Bestellanforderung bzw. die Lieferplaneinteilung aus dem Orderbuch übernommen.

Hinweis

Die Pflegefunktion des Orderbuches befindet sich im Anwendungsmenü des Einkaufs unter ►
Stammdaten ► Orderbuch ► Pflegen. ▶

Bezugsquellenermittlung über Herstellerteilenummer

Sie können im Beschaffungsprozeß neben Ihrer firmeneigenen Materialnummer auch die **Material- bzw. Teilenummer des Herstellers** verwenden.

Sie können für diese Materialnummer auch Einkaufsinfosätze anlegen. Das Orderbuch und ggf. die Quotierung legen Sie jedoch für Ihre firmeneigene Materialnummer an. Bei der Bezugsquellenermittlung findet das System den entsprechenden Infosatz zur Herstellerteilenummer.

Siehe auch:

Weitere Informationen finden Sie im SAP-Dokument MM - Einkauf unter:

[Lieferplan](#)

[Orderbuch](#)

[Herstellerteilenummer](#)

[Herstellerteilenummer: Funktionsumfang](#)

© COPYRIGHT BY SAP SE OR AN SAP AFFILIATE COMPANY. ALL RIGHTS RESERVED. – PRINTED FROM SAP HELP PORTAL.

(<http://help.sap.com>)

Vorlesung ERP-Systeme
Studiengang INFB / MKIB
Prof. Dr. Mathias Philipp



04 Einführung von ERP-Systemen

Level

Bachelor Anfänger

Fokus

Anpassung von ERP-Systemen
Projektphasen
Beratersicht

1. Anpassung des ERP-Systems

- Customizing
- Erweiterungen
- Modifikationen
- Eigenentwicklungen
- Personalisierung

2. Einführungsprojekt

- Beschreibungsebenen
- Allgemeines Vorgehensmodell zur Einführung von Standardsoftware
- Einführungsstrategien
- ASAP Roadmap

1. Wissen, auf welche verschiedene Arten ERP-System auf Kundenanforderungen angepasst werden können.
2. Welche strategische Projektentscheidungen bzgl. der anzuwendenden Anpassungsmöglichkeiten müssen zu Projektbeginn geklärt sein.
3. Die Phasen von Einführungsprojekten beschreiben können.
4. Was sind typische Einführungsstrategien?

Literatur:

- Hesseler, Götz: Basiswissen ERP-Systeme
- Peter A. Grammer: Der ERP - Kompass: ERP-Projekte zum Erfolg führen

1. Anpassung des ERP-Systems

- Customizing
- Erweiterungen
- Modifikationen
- Eigenentwicklungen
- Personalisierung

2. Einführungsprojekt

- Beschreibungsebenen
- Vorgehensmodell zur Einführung von Standardsoftware
- Einführungsstrategien
- ASAP Roadmap

Anwendersicht

1. Einführung SAP und Navigationsübung
2. Einführung Modellfirma und Anwendung Vertriebsprozess

Beratersicht

3. Unternehmens Customizing Materialwirtschaft
4. Prozess Customizing Meldebestand-Materialdisposition

Entwicklersicht

5. Einführung ABAP und
6. ABAP-Übung

Grundsätzliche Möglichkeiten:

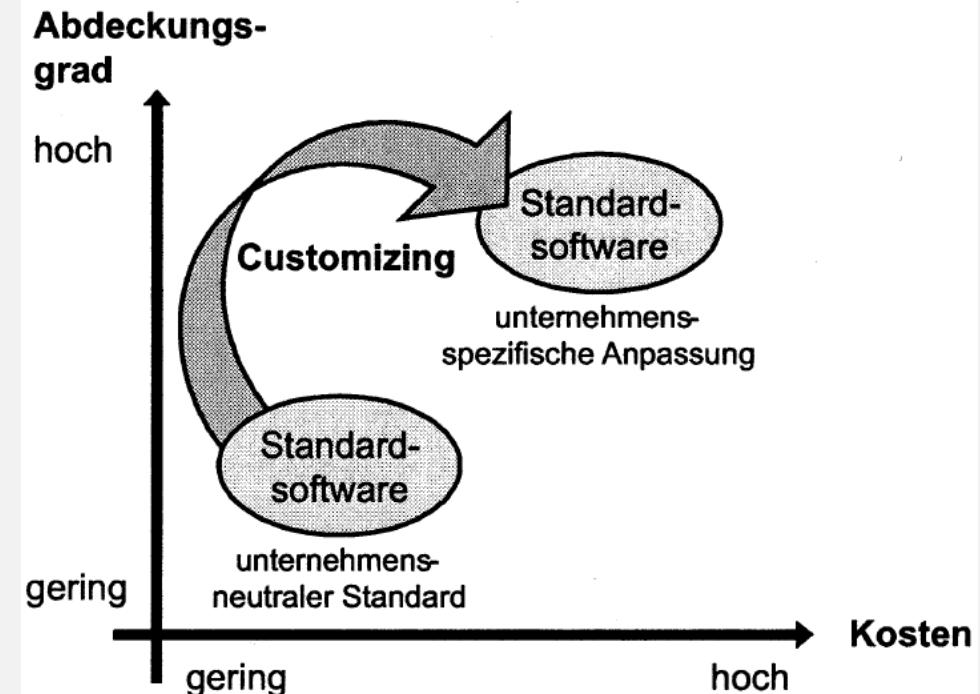
- I. Anpassung der Unternehmensgruppe an das ERP-System
(z.B. im Rahmen des Business Process Reengineering)

 - II. Anpassung des ERP-Systems an die Anforderungen der Unternehmensgruppe
-
- Wir betrachten nur Alternative II.
→ D.h. das Prozessdesign gilt als abgeschlossen. Es geht nur um die Umsetzung im ERP-System

- Möglichkeiten der Anpassung des ERP-Systems an die Anforderungen der Unternehmensgruppe
 - a. Customizing:
Anpassung des neutralen Auslieferungsstandards an die abzubildenden Unternehmensgruppe
 - b. Erweiterungen
 - Enhancement Packages (EhP) vom Hersteller
 - Eigene
 - c. Eigenentwicklungen
 - d. Modifikationen
 - e. Personalisierung

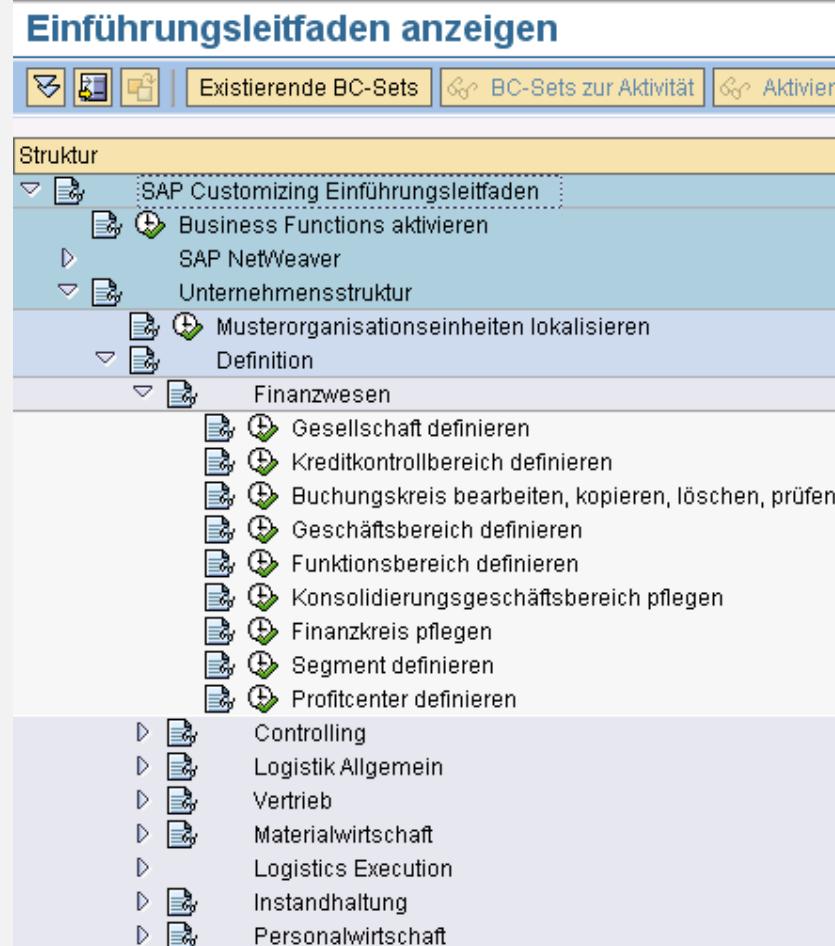
a. Customizing

- Vorgang des Anpassens einer Standardsoftware an die spezifische Situation und Anforderungen bei den Unternehmen der Unternehmensgruppe
- Oft werden darunter auch nur jene Anpassungen verstanden, die man nicht programmieren muss

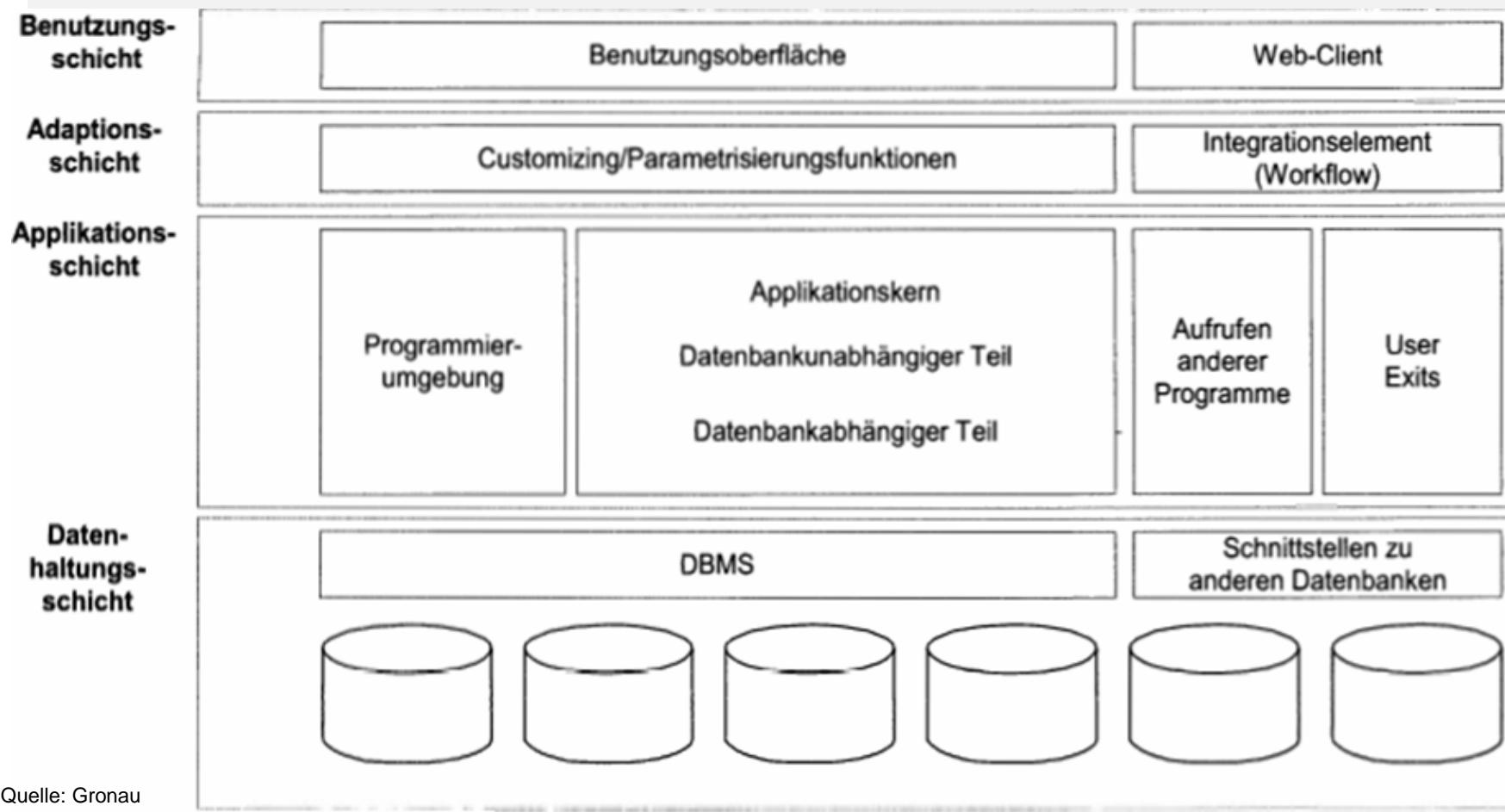


Quelle: Hessler, Götz:
Basiswissen ERP-Systeme

- Toolgestütztes Customizing mittel sogenanntem Einführungsleitfaden



ERP-Schichtenmodell: Customizing-Schicht (Parametrisierungs-Schicht)



ERP-Schichtenmodell: Customizing-Schicht

Anpassung der ERP-Funktionalitäten an die betrieblichen Organisationsstrukturen, Prozesse und Datenstrukturen

- Parameter wirken wie „externe Stellschrauben“
- Steuern „von außen“ über die Parameter das Verhalten der Software
- Eintrag der Parameter in spezielle Tabellen (z.B. T001 – BUK-Tabelle)

1. Organisatorische Parameter

- Zur Beschreibung der Aufbauorganisation
- Z.B. Unternehmen im Konzern, Produktionswerke, Lager und Lagerorte, Versandstellen (z.B. T001W – Werk-Tabelle)

2. Verfahrensparameter

- Zur Beschreibung der Ablauforganisation (Prozesse)
- Z.B. Toleranztabelle zur Akzeptanz von Kleinabweichungen (z.B. T169t)
- Z.B. Verkaufsprozess als Vorkasse- oder Rechnungsprozess

3. Beschreibende Parameter

- Z.B. Fabrikkalender, Währungen, Maßeinheiten, Packungsgrößen

ERP-Schichtenmodell: Datenhaltungs-Schicht

- Ein logisches Datenbankmanagementsystem (DBMS)
- Mehrere physische Datenbanken
- Schnittstellen zu anderen Datenbanken

ERP-Schichtenmodell: Applikations-Schicht

- datenbankabhängiger Teil: Zugriff auf die vom DBMS verwalteten Daten
- datenbankunabhängiger Teil: Gibt Daten/Objekte an den Applikationskern weiter
 - => Trennung eröffnet die Möglichkeit zu DBMS spezifischen Optimierungen
- Der Kernel ist in C programmiert (Code ist nicht offen)
- Der Kernel
 - abstrahiert sowohl vom eingesetzten Betriebssystem
 - als auch von der speziellen SQL-Syntax des eingesetzten DBMS,
 - sodass ABAP-Programme auf allen Plattformen lauffähig sind, für die ein ABAP-Kernel zur Verfügung steht.
- Im Gegenzug müssen diese auf maschinen- oder datenbankspezifische Optimierungen oder Features verzichten.

ERP-Schichtenmodell: Applikations-Schicht

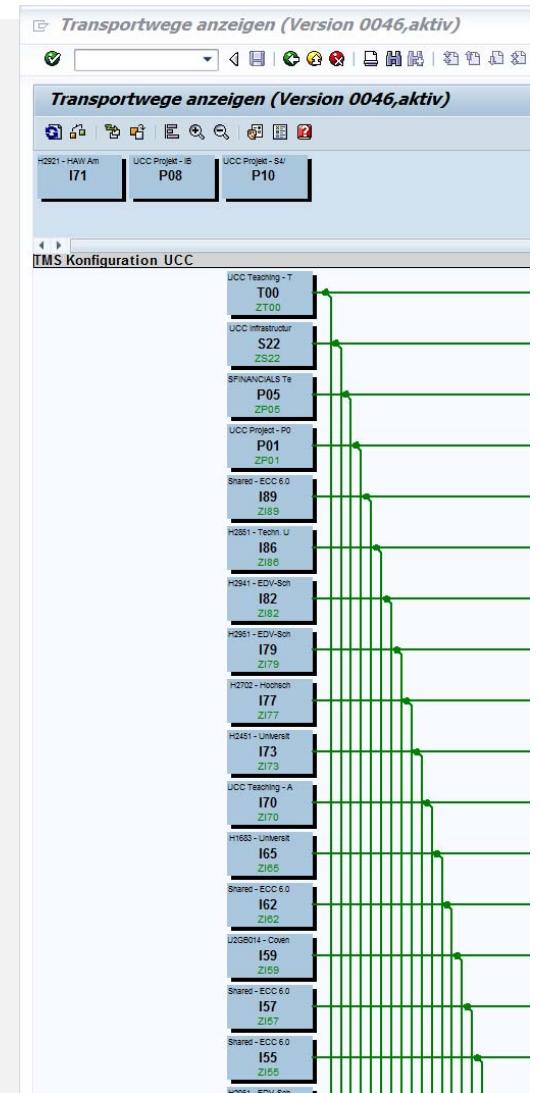
- Programmierumgebung in Programmiersprache des ERP-Systems
 - ABAP für ERP-Module
 - teilweise Java z.B. für WebApplication Server, NetWeaver
 - Seit Übernahme von SUN durch Oracle Java wieder rückläufig
- Remote Procedure Call: Aufruf Fremdprogramme
- User Exits: Integration von Programme, die in anderen Sprachen geschrieben sein können

ERP-Schichtenmodell: Benutzer-Schicht

- Benutzeroberfläche
- Graphical User Interface (GUI)
- Web-Client

Stufen des Customizings eines ERP Systems

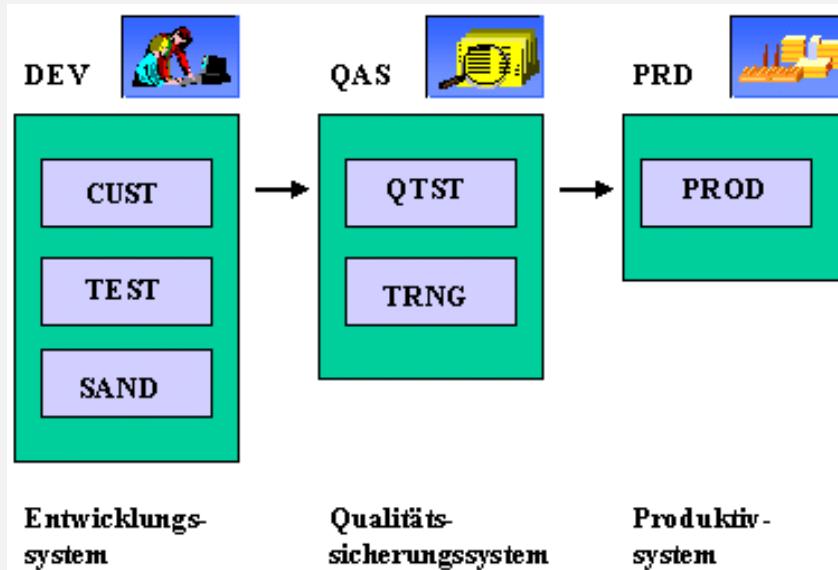
- Mandatenübergreifende Einstellungen
 - Technisch (z.B. Namen der Server, Schnittstellen, etc.)
 - Transportwege (vgl. 3-stufige Systemlandschaft)
 - Applikationsübergreifend (z.B. Währungen, Länder, Zeitzonen)
- Mandantenabhängige Grundeinstellungen
 - Unternehmensstruktur
z.B. Sparten, Vertriebskanäle, Werke und Zuordnungen
 - Anwendungsübergreifende Einstellungen
z.B. Bankenverzeichnis, Geschäftspartner, etc.
 - Anwendungsgrundeinstellungen
z.B. Welche Pflichtfelder beim Kundenauftrag anlegen
 - Anwendungsspezialeinstellungen
z.B. Zugriffsfolgen in der Preisfindung



Einführungsphasen und Systemlandschaft

Typische ERP-Systemlandschaft: 3 Stufige Systemlandschaft

- Entwicklungs- und Testsystem (technische Tests)
- Qualitätssicherungssystem (fachliche Test)
- Produktivsystem



DEV: Develop
 QAS: Quality Assurance
 PRD, PROD: Produktivsystem
 CUST: Customizing
 TEST: Entwicklungstests
 SAND: Entwicklung „Sandbox“
 QTST: Qualitätstests
 TRNG: Training

Quelle http://help.sap.com/saphelp_bw/helpdata/de/63/a30a4ac00811d2851c0000e8a57770/content.htm

Einführungsphasen und Systemlandschaft

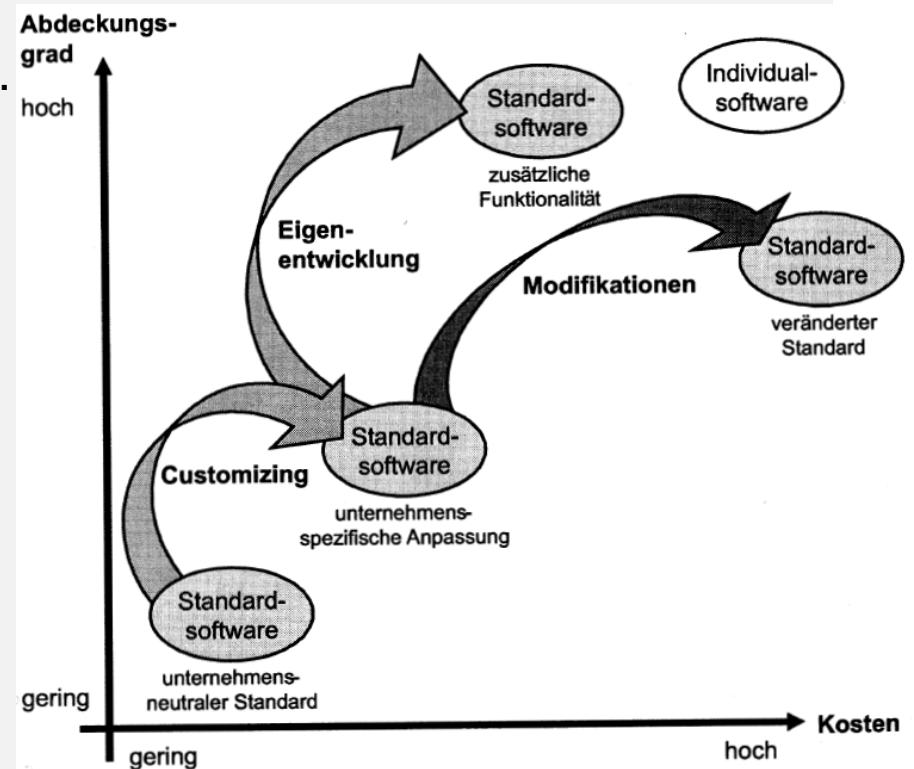
Beispiel SAP-Rechenzentrum der Bayer AG, Leverkusen

RECHENZENTRUM Daten und Fakten	
Zertifizierung	alle drei Rechenzentren in Leverkusen
Dauer	zwei Jahre
Dienstleister	TÜV Informationstechnik (TÜViT)
Fläche	6000 qm Nutzfläche, 13 000 gesamt
Mitarbeiter	200
SAP	78 produktive + 182 Entwicklungsinstanzen
Server	1400 Windows und Linux; 21 Mainframes
Anwender	120 000
Stand: Oktober 2006	



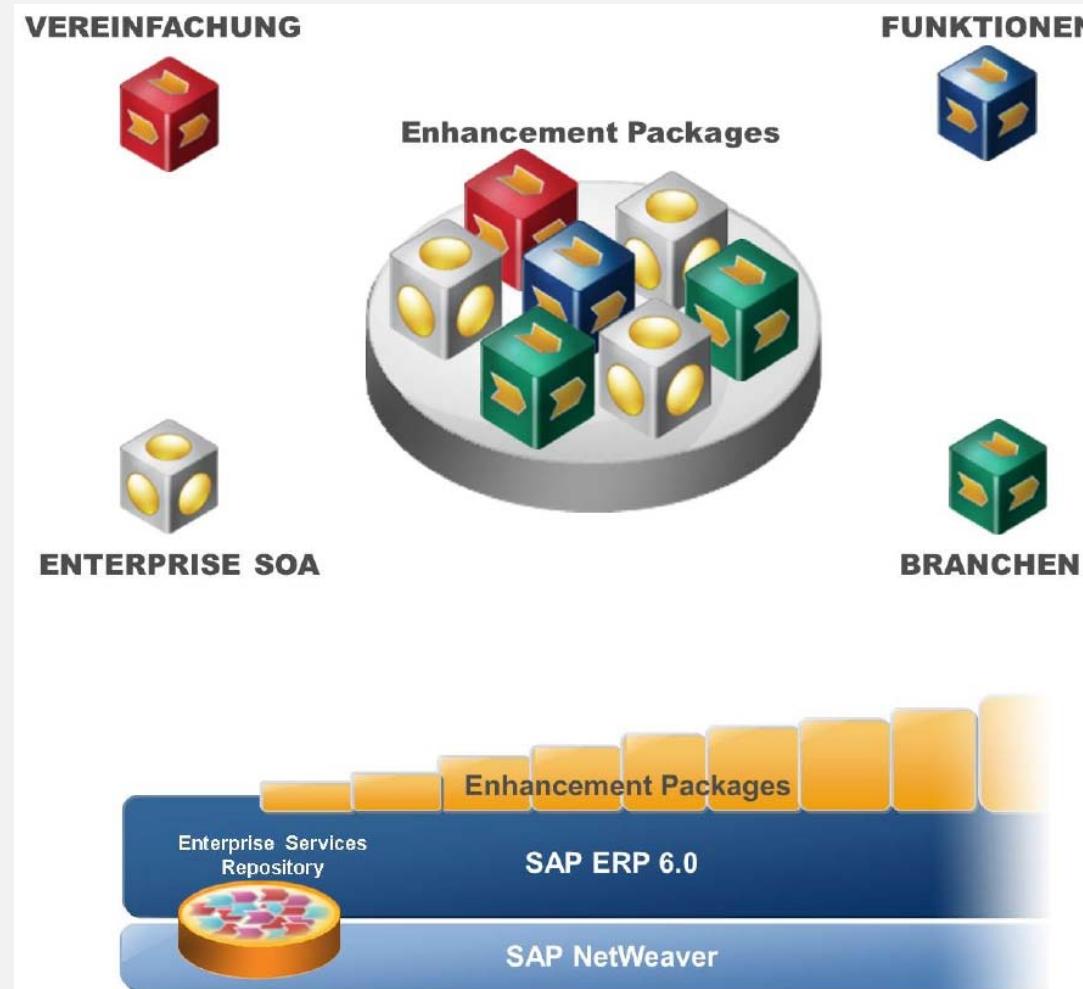
- Anpassung des ERP-Systems an die Anforderungen der Unternehmensgruppe
 - a. Customizing
Anpassung des neutralen Auslieferungsstandards an die abzubildenden Unternehmensgruppe
 - b. Erweiterungen
 - b1. Eigene
 - b2. Enhancement Packages (EhP)
 - c. Eigenentwicklungen
 - d. Modifikationen
 - e. Personalisierung

- **b. Erweiterung:**
 - b1.** Eigenen Code in bestehenden Code einfügen, an einer vorhergesehenen Stelle (User Exits). Absprung in Funktionsbaustein im Kundennamensraum
Bsp. Berechnung Weihnachtsgeld
 - b2.** Erweiterungspakete des Herstellers (z.B. EhP bei SAP)
- **c. Eigenentwicklung:**
Zusatzentwicklungen mittels integrierter Entwicklungsumgebung.
Evtl. Abwandlung der Standardprogramme
- **d. Modifikation:**
Ändern des fremden (Standard-) Codes



Quelle: Erweiterung von Hesseler, Götz:
Basiswissen ERP-Systeme

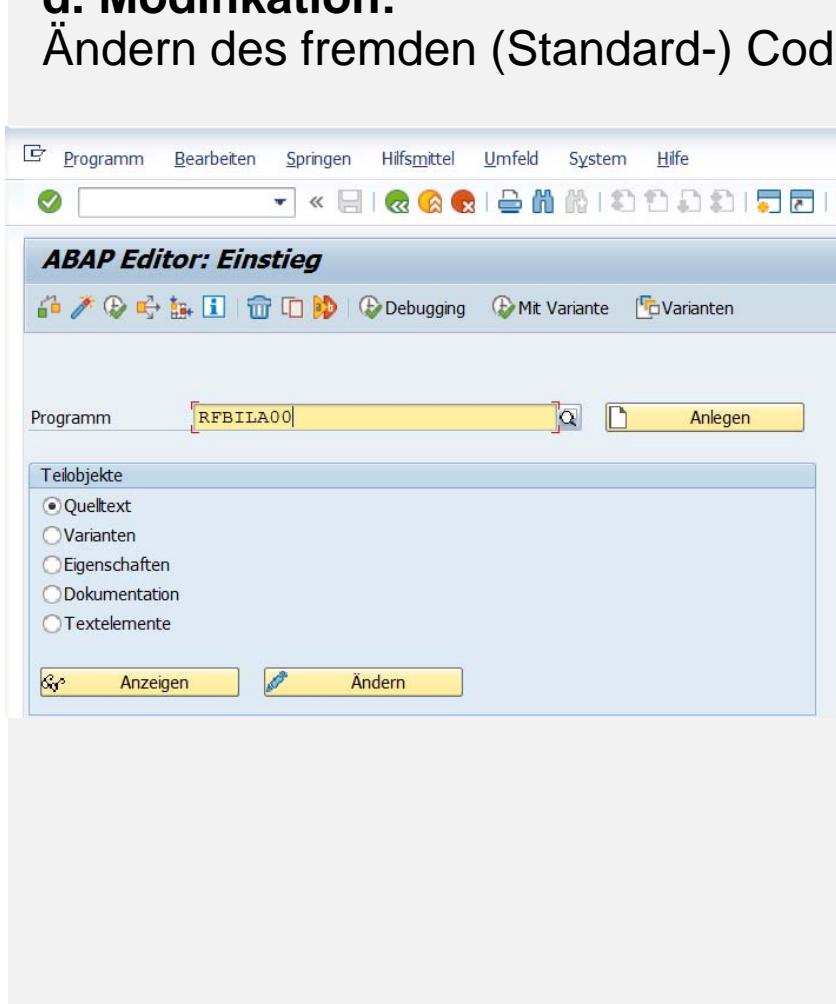
b2. Erweiterungspakete EhP:



b2. Enhancement Packages (EhP):

- **Vereinfachungen:**
Neue Funktionen zum Vereinfachen von Geschäftsprozessen und Benutzungsoberflächen
- **Generische Erweiterungen:**
Neue Funktionen für Finanzwesen, Personalwesen, Operations und Corporate Services
- **Branchenspezifische Erweiterungen:**
Neue Funktionen für bestimmte Branchen
- **Enterprise-Service-Pakete:**
Ergänzen die Funktionen von SAP ERP und ermöglichen die Entwicklung innovativer zusammengesetzter Anwendungen auf der Basis von SAP ERP.
- Mithilfe der EnP kann man neue Entwicklungen und Erweiterungen von Anwendungen für bestehende Installationen bereitstellen ohne einen aufwendigen Releaseswitch vornehmen zu müssen

d. Modifikation: Ändern des fremden (Standard-) Code



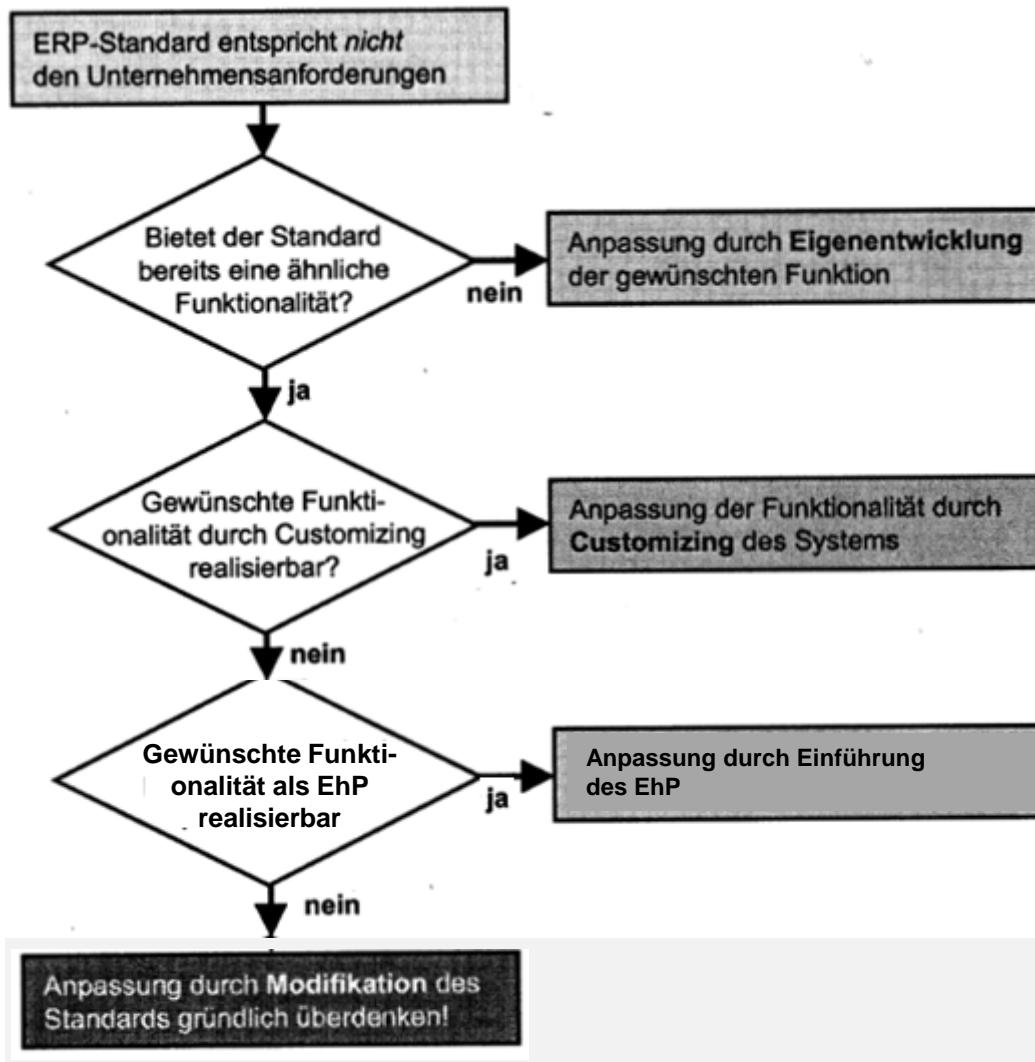
```

1 REPORT rfbila00 MESSAGE-ID fr
2   LINE-SIZE 132
3   NO STANDARD PAGE HEADING.
4
5   *
6   * Corrections/ repair
7   * wes140906 140906 note 980527: Pass trig-kz to konz_extract(RGCBILA0)
8   * for enhancement of wes190202
9   * ECC500
10  * xrp290904 290904 note 758747: Add functionality for SEM-BCS
11  * 4.70
12  * xrp260704 260704 note 758742: Activate Sel Screen 2000 for FI-LC
13  * xrp040803 040803 note 647723: Unicode enabling for extract to cons
14  * wms086855 110603 Note 630825: performance enhancement/ subsequent
15  * error after note 623476 in case of restriction to
16  * business areas
17  * wes190202 190202 Extract: Handle values with LC = 0 and GC <> 0
18  * wms068863 211101 Unicode decoupling
19  * 4.0C
20  * xrp250698 Add functionality to determine path and location of
21  * extract file for EC-CS
22  * 4.0B
23  * xfm064986 110298 Bilanztyp = Eröffnungsbilanz, wegen EURO nun
24  * möglich
25  * 3.1I
26  * VSK047132 051197 Datenextract für die Konsolidierung nun auch
27  * möglich für Bilanz/GuV-Strukturen auf der Basis
28  * von Konzernkontonummern (Annahme: in GLT3 steht
29  * immer das operative Konto).
30
31 CLASS: cl_abap_char_utilities DEFINITION LOAD.
32
33 TYPE-POOLS: slis.                                     "ALV
34
35 TABLES: t001, ska1, bhdgd,
36          t011, skat,
37          t01t, skb1,
38          t009, skc1a,
39          t004,
40          t009b,
41          t009y.
42
43 TABLES: rfsdo.
44 TABLES: tresh

```

ERP-Systeme

1. Anpassung des ERP-Systems



Quelle: Erweiterung von Hesseler, Götz:
Basiswissen ERP-Systeme

- e. Personalisierung:

Anpassung der Bedienung des ERP-Systems (ohne Programmierung)

- Personalisierung des Arbeitsplatzes
z.B. rollenbasierte Menüs, Favoriten, Shortcuts
- Personalisierung von Funktionen
z.B. rollenbasierte Vorbelegung/Sperrung/Ausblenden von Feldern, rollenbasierte Filter, Definition von Programmvarianten

Anpassungsmöglichkeiten

- Einstellen
 - Möglichst alle Anforderungen über Einstellungen abdecken
- Erweitern
 - Zweite Wahl, aber noch sicher, da die Erweiterungsstelle auch nach einem Upgrade erhalten bleibt
- Modifizieren
 - Nur in Ausnahmefällen!
 - Anpassung bzw. Abgleich nach jedem Upgrade erforderlich!



Häufige strategische Projektentscheidungen:

- Keine Modifikationen
- Rückkehr zum Standard
- Rückbau von eigenen eigenen Erweiterungen u. Modifikationen
- 1:1 vs. BPR

1. Anpassung des ERP-Systems

- Customizing
- Erweiterungen
- Modifikationen
- Eigenentwicklungen
- Personalisierung

2. Einführungsprojekt

- Beschreibungsebenen
- Allg. Vorgehensmodell zur Einführung von Standardsoftware
- Einführungsstrategien
- ASAP Roadmap

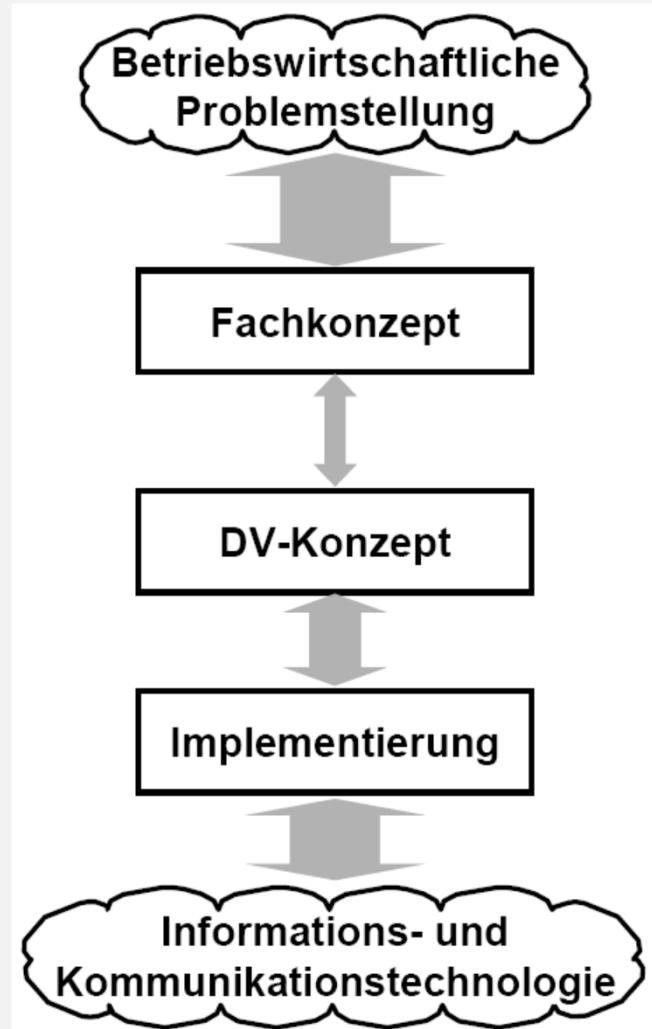
1. Anpassung des ERP-Systems

- Customizing
- Erweiterungen
- Modifikationen
- Eigenentwicklungen
- Personalisierung

2. Einführungsprojekt

- a. Beschreibungsebenen
- b. Allg. Vorgehensmodell zur Einführung von Standardsoftware
- c. Einführungsstrategien
- d. ASAP Roadmap

a. Beschreibungsebenen



b. Allgemeines Vorgehensmodell zur Einführung von Standardsoftware

1. Vision und Strategie
2. Unternehmensanalyse und Business Process Reengineering
3. Projektinitialisierung/-vorbereitung
4. Harmonisierungs- und Konsolidierungsbedarf klären
5. Erstellen eines rolloutfähigen Piloten / Rollout-Kernel
6. Rollout in die einzelnen Länder/Standorten/Wirtschaftsregionen
7. Produktivbetrieb/Stabilisierungsphase/Optimierung/Wartung

b1. Vision und Strategie

- Ableiten der Projektziele und deren Messbarkeit
- Identifikation zentraler und dezentraler Geschäftsprozesse, d.h. der betriebswirtschaftlichen Aufgabenstellung
- Auswahl entsprechender Software
- Diskussion und Bewertung möglicher Systemszenarien
- Ausarbeitung der Einführungsstrategie (Big Bang, sukzessive Einführung s. hinten)
- Auswahl repräsentativer Lokationen für den Piloten/Rollout-Kernel
- Identifikation wesentlicher Integrationsprozesse und Schnittstellen

b2. Unternehmensanalyse und Business Process Reengineering (BPR)

Unternehmensanalyse - Bestandsaufnahme

1. Unternehmen der Gruppe
2. Kernprozesse in den einzelnen Unternehmen
3. Unterstützungsprozesse in den einzelnen Unternehmen
4. Stammdatenbasis
5. Bewegungsdatenbasis
6. Systemlandschaft
7. Softwarelandkarte

Unternehmensanalyse – Identifizierung von Handlungsbedarf (siehe b4.)

1. Harmonisierung z.B. Stammdaten
2. Konsolidierung z.B. Rechenzentren
3. Standardisierung z.B. Prozesse (z.B. BPR), Software, Security, Datenschutz
4. Datenübernahme
5. Archivierung und Compliance

b2. Unternehmensanalyse und Business Process Reengineering (BPR)

Prozessdesign im Rahmen BPR

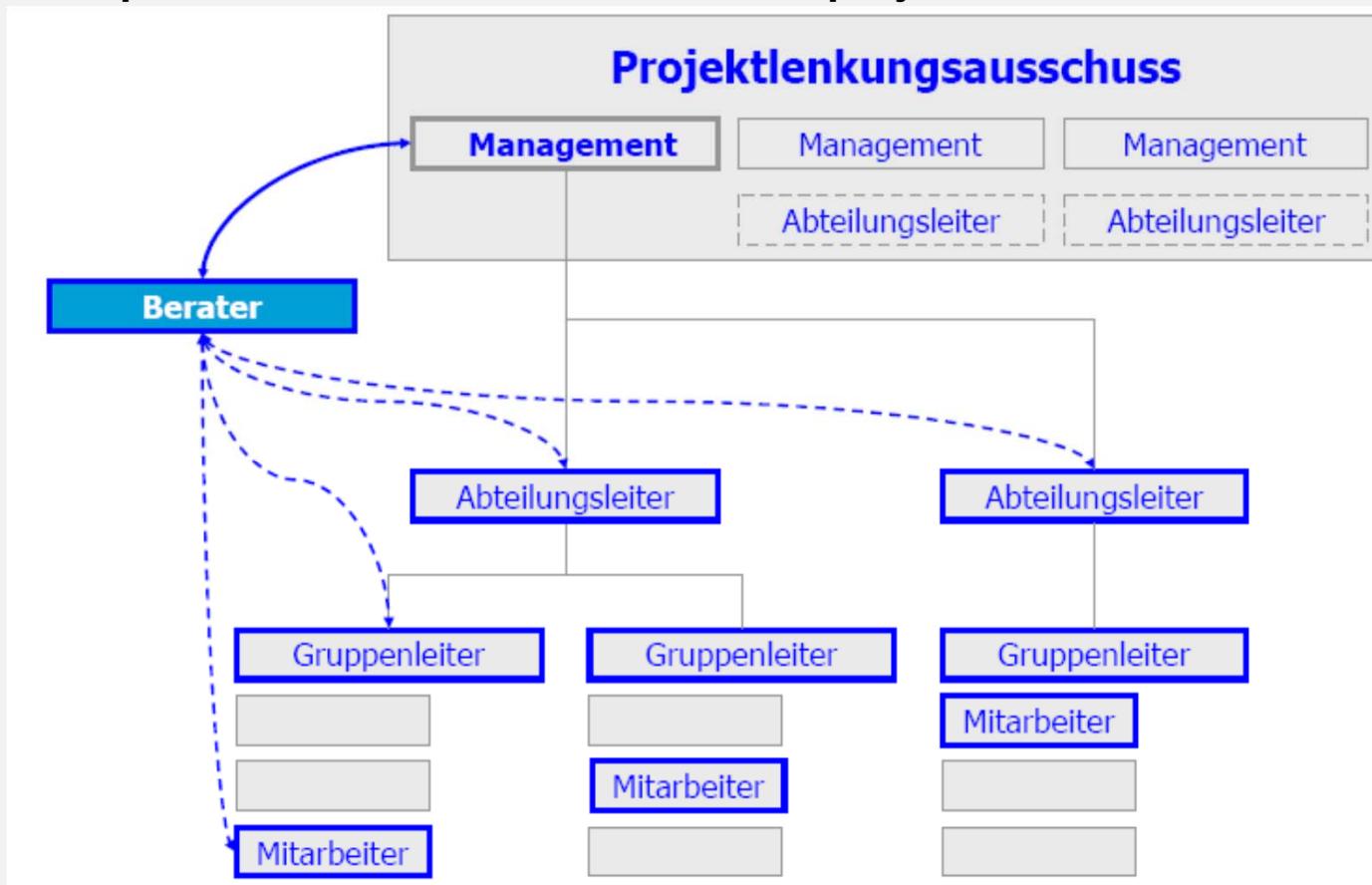
1. Vor Projektstart im Rahmen der Unternehmensanalyse
2. Parallel zum Projektverlauf in der Anfangsphase
3. Nach Go Live, z.B. nach „1:1-Einführung“

b3. Projektinitialisierung/-vorbereitung

1. Scoping und Langfristziele des Projekts
2. Etablieren des Lenkungsausschusses, der Projektorganisation und der Berichtswege
3. Festlegung des Projektmanagement- und Qualitätssicherungskonzepts
4. Planung/Zerlegung des Gesamtprojekts in Teilprojekte und Arbeitspakete
5. Installation der Projektinfrastruktur
6. Training der Projektmitarbeiter

b3. Projektinitialisierung/-vorbereitung

Beispiel 1: Externer Berater als Gesamtprojektverantwortlicher



b3. Projektinitialisierung/-vorbereitung

Lenkungsausschuss

- Begriff
 - Im Projektmanagement bezeichnet der Begriff Lenkungsausschuss das oberste Beschluss fassende Gremium einer Projektorganisation (Aufbauorganisation),
 - das die Vertreter möglichst aller Beteiligten am Projekt ("stakeholder") - zumindest jedoch den Projektleiter und den Geschäftsverantwortlichen - umfasst.
- Aufgaben
 - Formulieren des Projektauftrags inklusive grober Zielsetzungen und geforderter Randbedingungen zur Projektdurchführung
 - Ernennen des Projektleiters
 - Ressourcenzuteilung
 - Projektstopp bzw. -unterbrechung
 - Budgetfreigabe und -zuweisung
 - Freigabe von Projektphasen
 - Festlegen des Beratungsausschuss
 - Einordnen des Projekts in die Unternehmensorganisation sowie Vergabe der Leitungsbefugnis an den Projektleiter
 - Bestimmung nötiger Projektstufen sowie Zwischenentscheidung beim Erreichen dieser
 - Treffen von Entscheidungen, die außerhalb der Kompetenz des Projektleiters liegen
 - Setzen von Prioritäten, im Falle von gleichzeitigen Teilaufgaben (Bestimmen der Reihenfolge)
 - Unterstützung des Projektleiters
 - Durchsetzen übergeordneter Unternehmensinteressen

b4. Harmonisierung / Konsolidierung

1. Infrastruktur
 - Netze
 - Systeme
 - Rechenzentren
2. Unternehmensorganisation
3. IT-Organisation
4. Stammdaten
5. Prozesse: Beispiel:
 - dezentrale Gestaltung landesspezifischer Geschäftsprozesse
 - zentrale Gestaltung global gültiger Geschäftsprozesse
 - Koordinierte Gestaltung landesspezifischer und globaler Geschäftsprozesse

b5. Erstellen eines rolloutfähigen Piloten

1. Nachweis der Machbarkeit und des Nutzens des erarbeiteten Harmonisierungs- und Systemkonzepts
2. Prototyping/Architektur/Feinkonzept
3. Entwicklung nicht vorhandener Funktionalität / Customizing vorhandener Funktionen
4. Integration/Test
5. Produktivvorbereitung

b6. Rollout in die einzelnen Länder

1. Erstellen eines Rolloutplans
2. Durchführung des Rollouts an den Standorten
3. Standortspezifische, Unternehmensspezifische Betriebshandbücher
4. Abnahme und Systemübergabe
5. Produktivbetrieb gemäß SLAs

b7. Produktivbetrieb/Optimierung/Wartung

[Beispiel SAP-Betriebsführungshandbuch](#)

1. Stabilisierungsphase
2. Systemcleaning und –hardening
3. SLA-Reporting

b7. Produktivbetrieb/Optimierung/Wartung

SLA-Management und SLA-Reporting

- **Beispiel:**

- In den SLA vereinbarte wesentliche Key Performance Indikatoren
- Überwachte Events und Schwellwerte
- Regelmäßiges System-Monitoring

c. Einführungsstrategien

1. Big Bang: alles in einem Schritt
2. Inkrementell / step-by-step
 - nach Funktionen
 - nach Standorten / Ländern / Wirtschaftsregionen
3. Evolutionär: Funktionsumfang nimmt allmählich zu

c1. Big Bang

Implementierung zu einem Stichtag mit allen Modulen

Vorteile:

- kurzer Einführungszeitraum
- kein Aufwand für Schnittstellenerstellung notwendig
- potentiell erreichbare Verbesserungen bei der Organisation und den Anwendungssystemen ist hoch
- bereichsübergreifende Prozesse in einem Schritt umsetzbar

Nachteile:

- sehr straffes Projektmanagement notwendig
- umfangreiche Tests unerlässlich
- hoher Personalbedarf, da neben zeit- und intensitätsmäßiger auch eine quantitative Anpassung erforderlich werden kann
- hohes Einführungsrisiko

c2. Step-by-step

Phasenweise/gestaffelte Einführung:

- relevante Module werden nacheinander live gesetzt;
- Schnittstellen zum Altsystem werden genutzt (parallele Einführung);
- nur wenige Applikationen bzw. Geschäftsprozesse zur selben Zeit
- Parallelle Systeme

Pilotprojekt für weltweites Rollout:

- Einführung des Systems in einer Geschäftseinheit und anschließende Übertragung der Strukturen auf andere Geschäftseinheiten
- Werksweise, abteilungsweise etc.

c2. Step-by-step

Vorteile:

- wenige (von der Einführung betroffene) Fachabteilungen
- Anfragen der Anwender können bewältigt werden
- sukzessive Erfahrungsgewinn
- geringes Einführungsrisiko

Nachteile:

- zusätzliche Schnittstellen pro Zwischenschritt
- Verwendung der Schnittstellen nur während der Einführung
- langer Einführungszeitraum
- organisatorische Änderungen im Prozessablauf sind nicht mit Einführung eines neuen Systems realisierbar, da vor- und nachgelagerte Bereiche mit altem System arbeiten und damit in der alten Organisationsform verharren

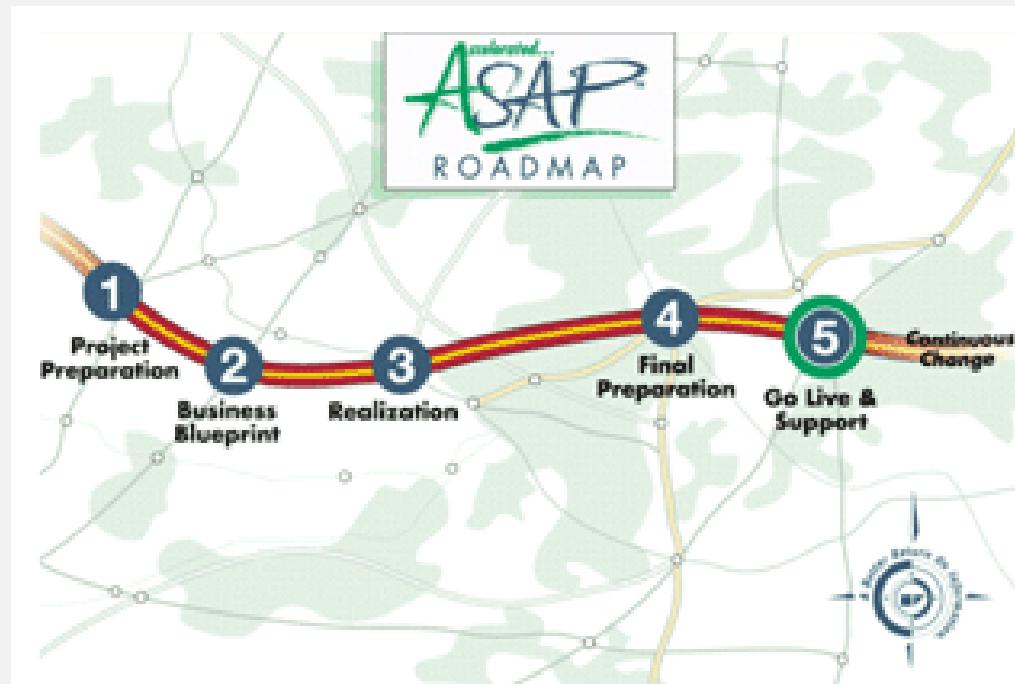
c3. Evolutionär

Funktionsumfang nimmt allmählich zu

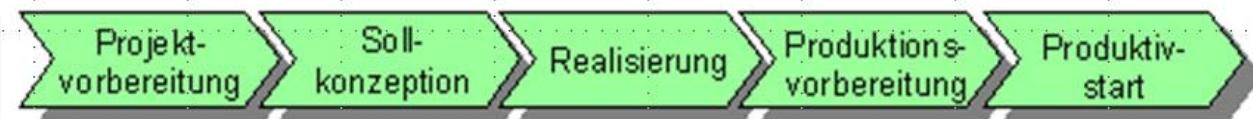
Vorteile / Nachteile

- analog zu step-by-step:

d. ASAP Roadmap: 5 Phasen eines SAP-Einführungsprojekts



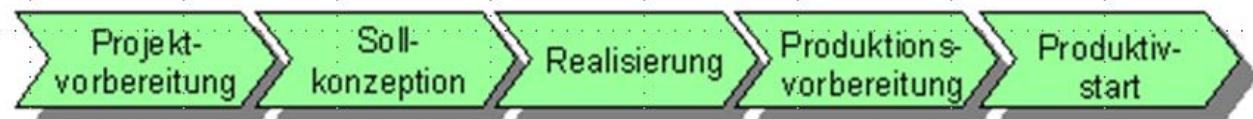
Überblick



- Projektvorbereitung:
 - Projektziele,
 - Projektauftrag,
 - Projektorganisation und Berichts- und Entscheidungswege,
 - Einführungsstrategie und
 - Projektteams
- Sollkonzeption („Business Blueprint“):
 - Umfang der ERP-Einführung wird dokumentiert in sog. Business Blueprint
 - Anforderungen werden in Workshops von Anwendungsberatern und Geschäftsprozessteams erarbeitet.
 - Der Business Blueprint dient einem allen gemeinsamen Verständnis, wie die Geschäfte des Unternehmens innerhalb des ERP-Systems ablaufen sollen



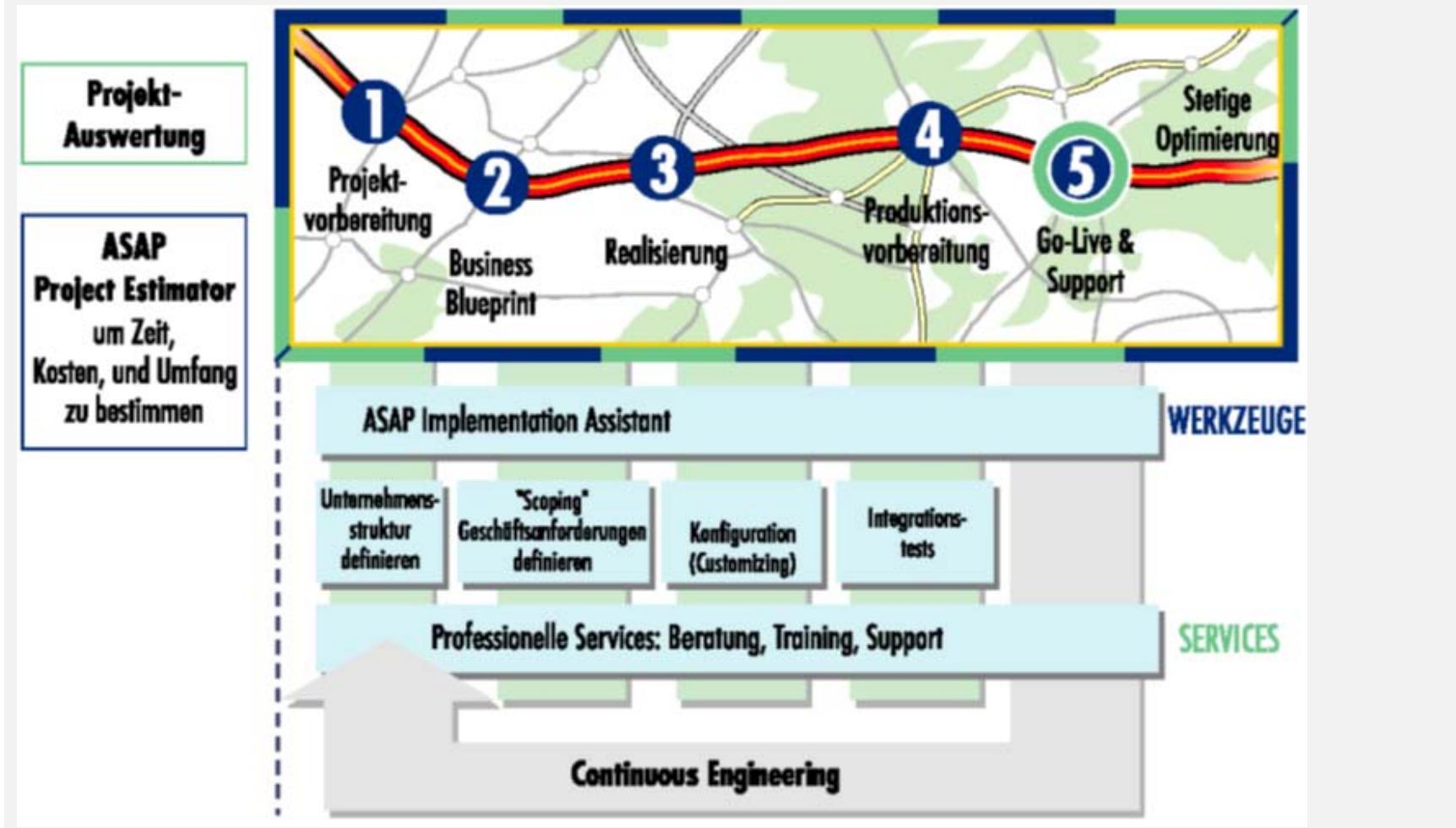
Überblick



- Realisierung:
 - Konfiguration des ERP-Systems (Customizing) gemäß den Geschäftsprozessanforderungen
- Produktionsvorbereitung:
 - Benutzerschulungen
 - Vorbereitung des Systems auf die Produktivphase
 - Letzte Datenübernahmen
 - Tests
- Produktivstart (Go-Live):
 - Nachdem das System in den Produktivzustand gesetzt wird, konzentriert sich das Projektteam auf die Unterstützung der Benutzer
 - In dieser Phase beginnen bereits Nachfolgeprojekte, um neue Anwendungskomponenten hinzuzufügen oder die Automatisierung und Verbesserung der Geschäftsprozesse in Angriff zu nehmen.



ASAP Roadmap: Phase 1 - Projektvorbereitung



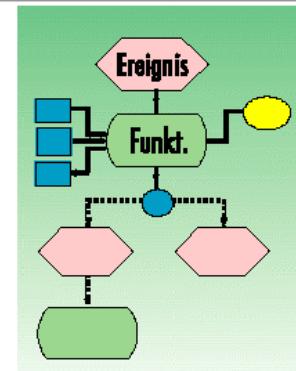
ASAP Roadmap: Phase 2 - Business Blueprints

Zusammenfassung für Management

- Detailumfang
- Hauptvorteile
- Unternehmensanalyse
- Projektplan & Meilensteine

Dokumentation der Kundenanforderungen

- Organisationsstruktur
- Unternehmensbereiche
- Geschäftsszenarien
- Geschäftsprozesse
- Stammdaten
- Technische Daten

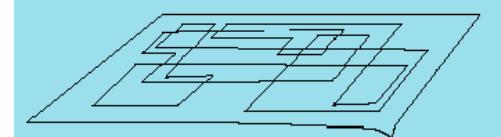


Weitere Informationen

- Berechtigungen
- Berichte
- Schnittstellen
- Konvertierungen
- Erweiterungen

Blueprint-Formulare

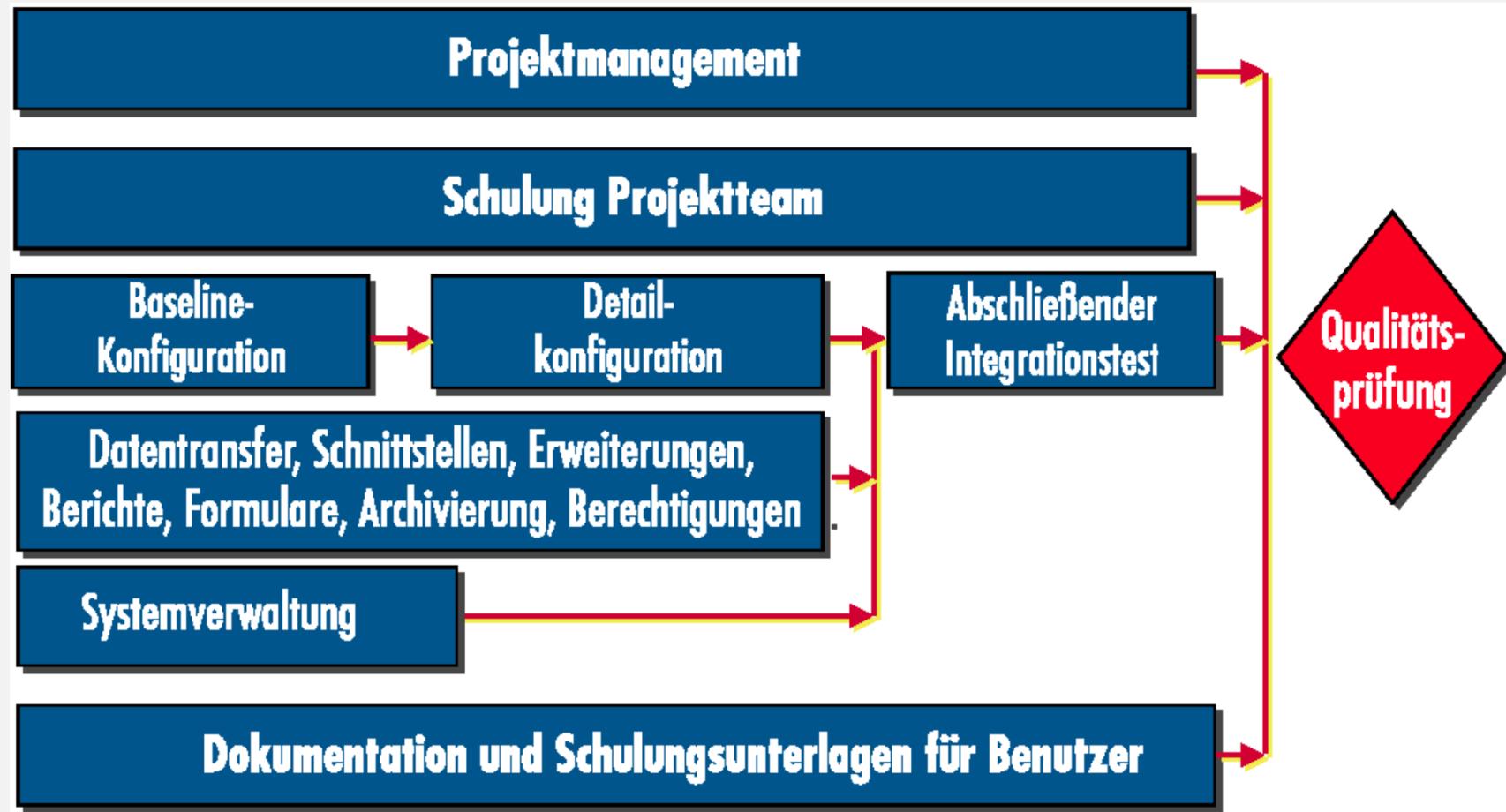
Geschäftsprozessmodelle



Business Blueprint

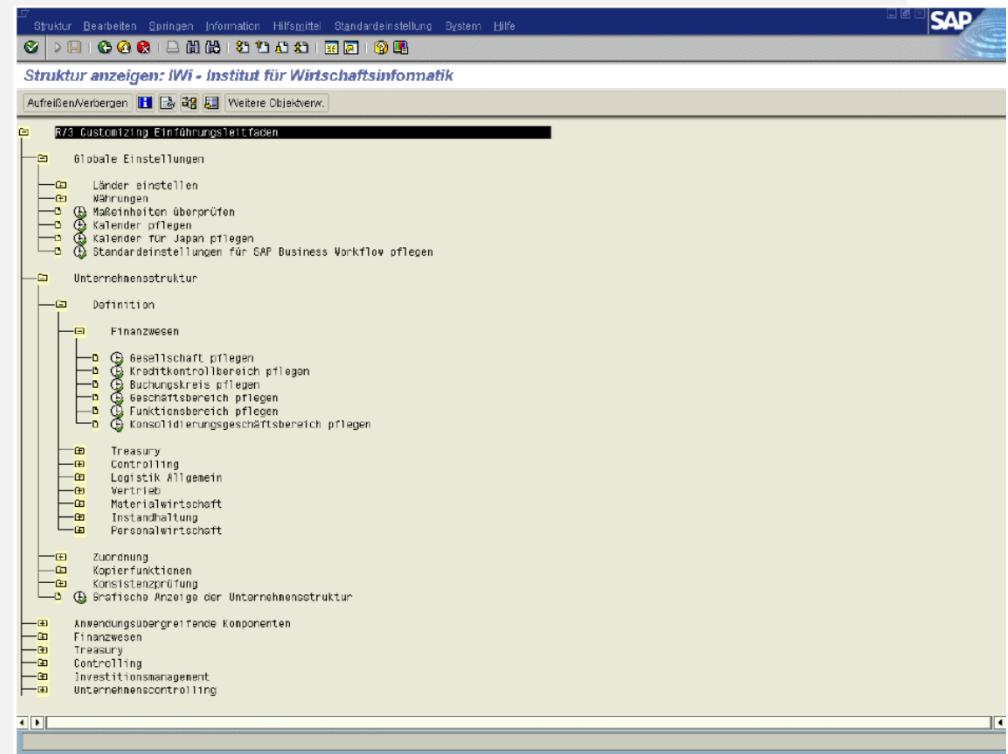
Praxis-Beispiel

ASAP Roadmap: Phase 3 - Realisierung



ASAP Roadmap: Phase 3 - Realisierung

- Einführungsleitfaden (Implementation Guide, IMG)
 - Hauptwerkzeug zur Einstellung der Customizing-Parameter
 - Listet alle Aktivitäten für die Einführung des ERP-Systems auf
- Wird verwendet für:
 - Ersteinführung des ERP-Systems
 - Systemerweiterung und -modifikation
 - Systempflege und Release-Wechsel

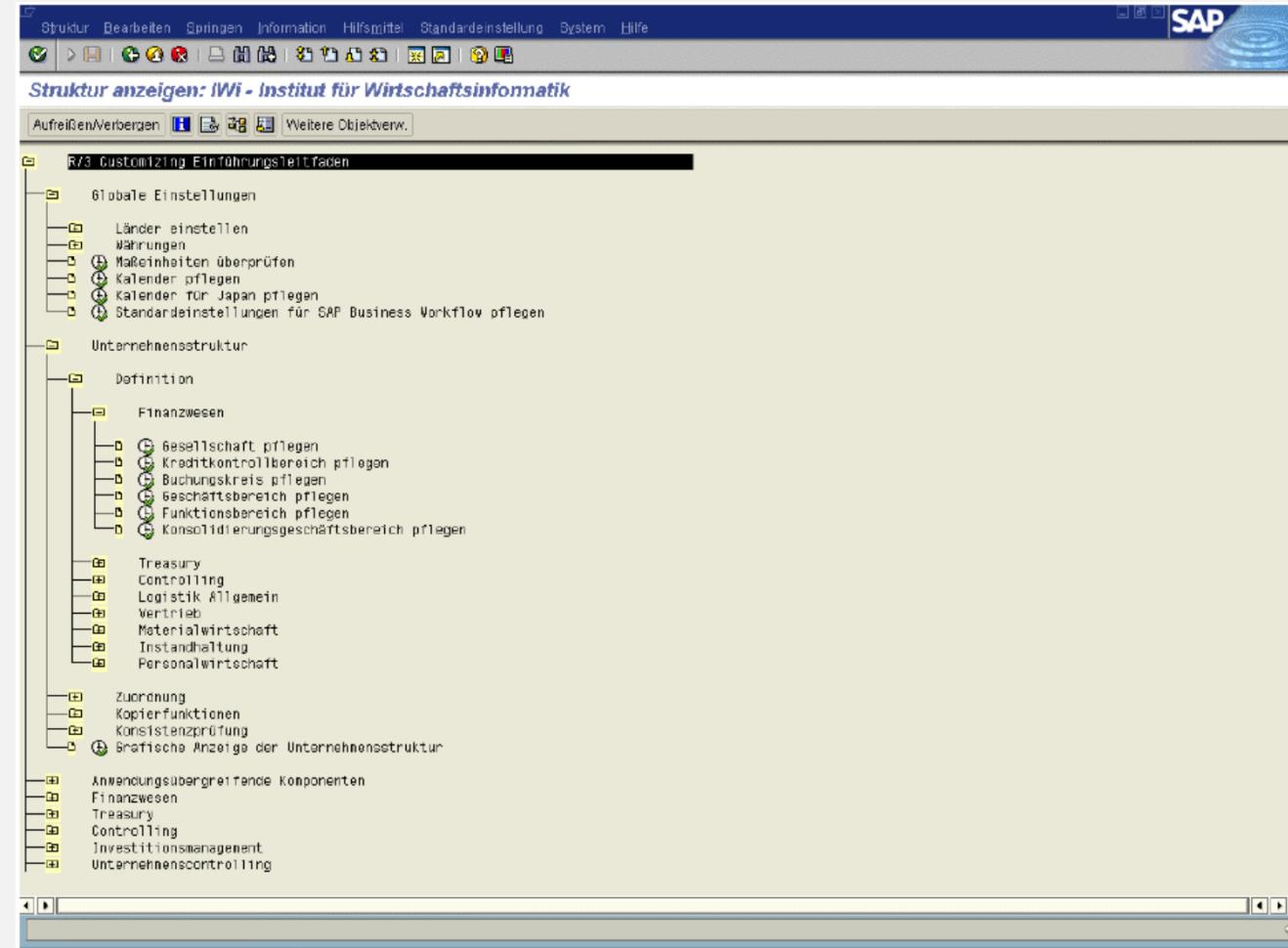


ASAP Roadmap: Phase 3 - Realisierung

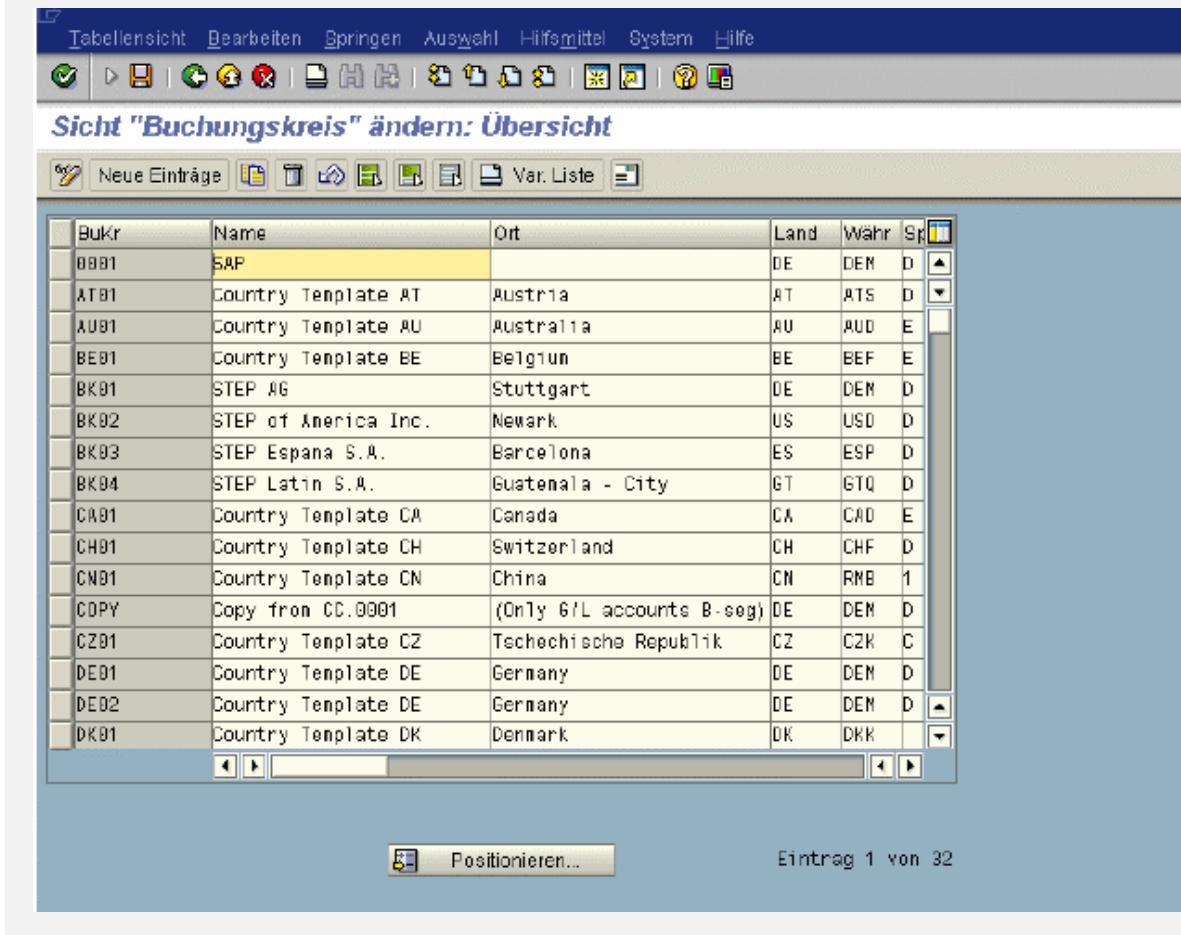
Aufgaben des IMG

- SAP-Dokumentation
 - Konzept
 - Empfehlungen
 - Voraussetzungen
 - Aktivitäten - Aufruf der Customizing-Transaktionen
- Projektmanagement und -dokumentation
 - Statusverwaltung
 - Terminplanung
 - Ressourcen
 - Verknüpfung mit Projektplanungstool
- Transportsystem
 - Customizing-Aktivitäten generieren Transportaufträge
 - Einstellungen können aus dem Entwicklungssystem in das Qualitätssicherungssystem und von dort in das Produktivsystem übernommen werden

Aufbau des IMG nach Abfolge der Customizing-Aktivitäten



Customizing-Beispiel: Buchungskreise pflegen

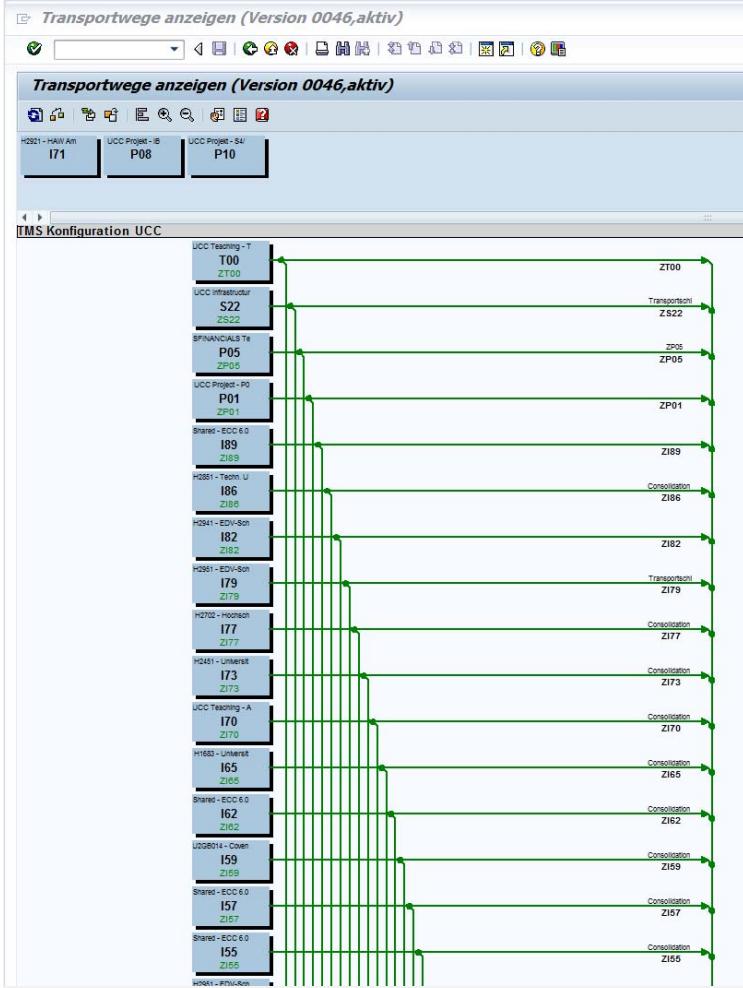


The screenshot shows the SAP Customizing interface for managing booking circles (Buchungskreise). The title bar reads "Sicht 'Buchungskreis' ändern: Übersicht". The toolbar includes icons for New Entries, Delete, Copy, Paste, and Help. The main area displays a table with the following data:

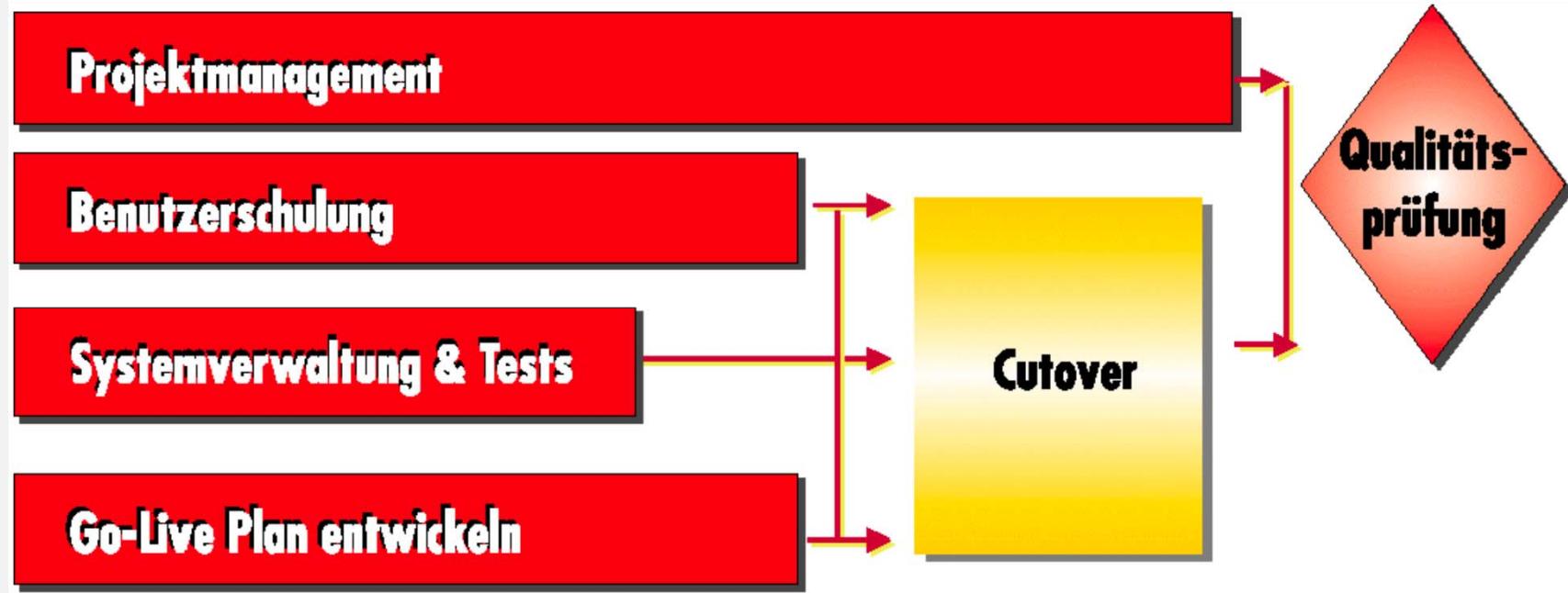
Bukr	Name	Ort	Land	Währ	Sp
BB01	SAP		DE	DEM	D
AT01	Country Template AT	Austria	AT	ATS	D
AU01	Country Template AU	Australia	AU	AUD	E
BE01	Country Template BE	Belgium	BE	BEF	E
BK01	STEP AG	Stuttgart	DE	DEM	D
BK02	STEP of America Inc.	Newark	US	USD	D
BK03	STEP Espana S.A.	Barcelona	ES	ESP	D
BK04	STEP Latin S.A.	Guatemala - City	GT	GTO	D
CA01	Country Template CA	Canada	CA	CAD	E
CH01	Country Template CH	Switzerland	CH	CHF	D
CN01	Country Template CN	China	CN	RMB	I
COPY	Copy from CC.0001	(Only G/L accounts B-seg)	DE	DEM	D
CZ01	Country Template CZ	Tschechische Republik	CZ	CZK	C
DE01	Country Template DE	Germany	DE	DEM	D
DE02	Country Template DE	Germany	DE	DEM	D
DK01	Country Template DK	Denmark	DK	DKK	

At the bottom, there are buttons for "Positionieren..." and "Eintrag 1 von 32".

Beispiel: Transportwege



ASAP Roadmap: Phase 4 - Produktionsvorbereitung



ASAP Roadmap: Phase 4 - Produktionsvorbereitung

Aufgaben während der Produktionsvorbereitung:

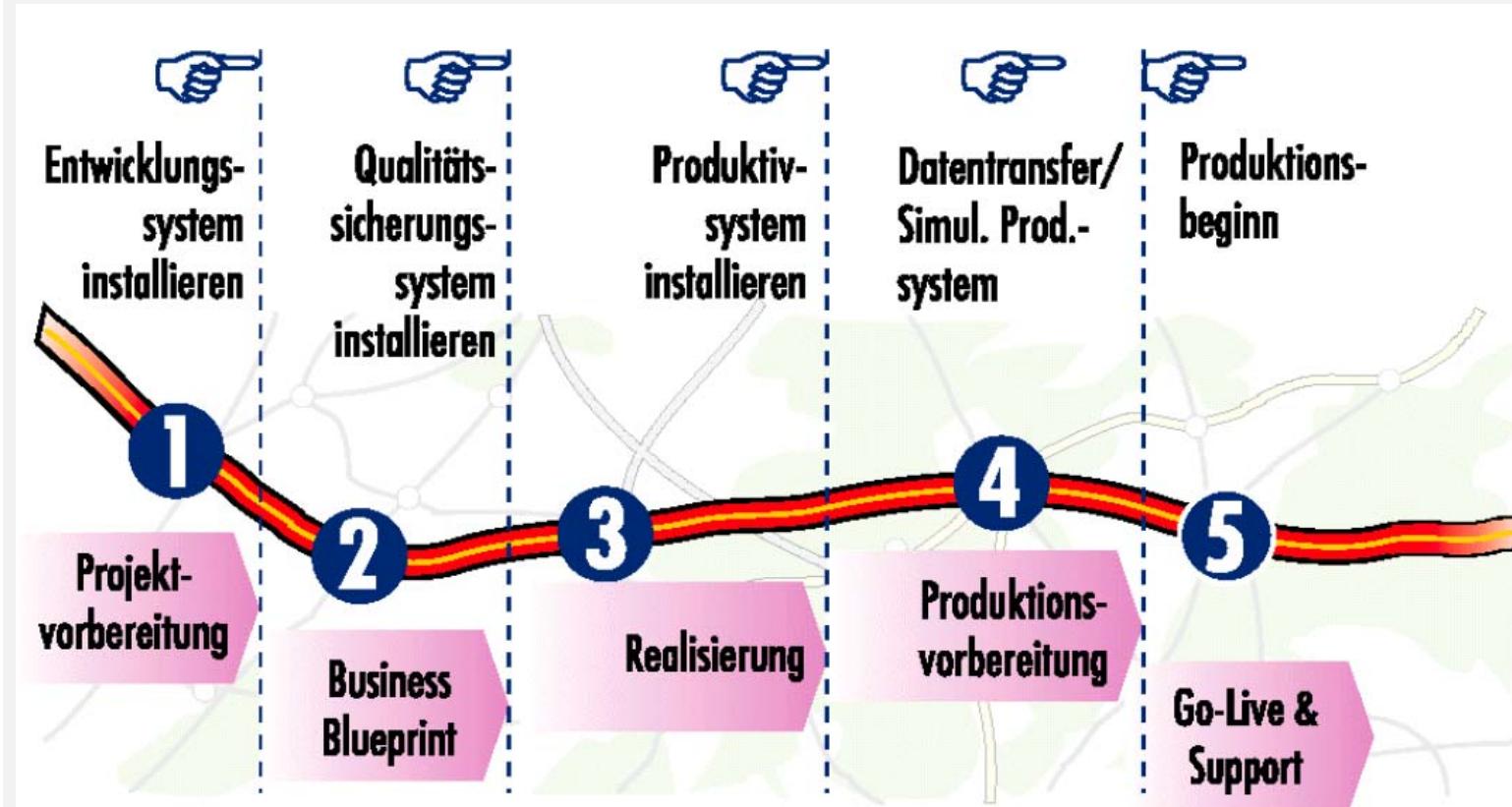
- Vorbereitung der Archivierung
- Druckereinrichtung
- Durchführung von Systemvolumen- und Stresstests
- GoingLive-Check
- Prüfen der wichtigsten Systemkomponenten auf Konsistenz und Zuverlässigkeit
- Optimierung
- Einrichtung von Logon-Gruppen zum Workload-Balancing (vgl. Architekturkapitel)
- Festlegung der Betriebsmodi
- Einrichtung von Alertmonitoren und Backup-Zeitplänen

ASAP Roadmap: Phase 5 - Go-Live und Support

- Betreuung und Schulung der Benutzer
- Optimierung des produktiven ERP-Systems (technische Infrastruktur und Auslastung, z.B. über EarlyWatch/Geschäftsprozesse)
- Planung von Anschlussprojekten, Upgrades und Release-Wechseln



Einführungsphasen und 3-stufige Systemlandschaft



1. Was versteht man unter Customizing, Erweiterungen, Modifikationen, Eigenentwicklungen und Personalisierung?
2. Welche strategische Projektentscheidungen bzgl. der anzuwendenden Anpassungsmöglichkeiten müssen zu Projektbeginn geklärt sein.
3. Nennen und erläutern Sie die typischen Phasen von Standardsoftware Einführungsprojekten.
4. Nennen Sie Vor- und Nachteile verschiedener Einführungsstrategien?
5. Was versteht man unter einer 3-stufigen Systemlandschaft? Worin unterscheiden sich die Systeme?
6. Welche Aufgaben hat der Projektlenkungsausschuss / steering committee?
7. Welche Harmonisierung oder Konsolidierungsaufgaben kann es bei Einführungsprojekten geben?

1. Zeichnen und erläutern Sie das Schichtenmodell von ERP-Systemen. (5P)
2. Was versteht man unter Customizing?
Nennen und erläutern Sie verschiedene Arten von Customizing-Parameter mit je zwei Beispielen. (6P)
3. Nennen und erläutern Sie auf welche verschiedene Arten ein ERP-System an Kundenanforderungen angepasst werden kann?

Vorlesung ERP-Systeme

Studiengang INFB / MKIB

Prof. Dr. Mathias Philipp



Architektur von ERP-Systemen

Level

Bachelor - Anfänger

Fokus

Architekturmodell

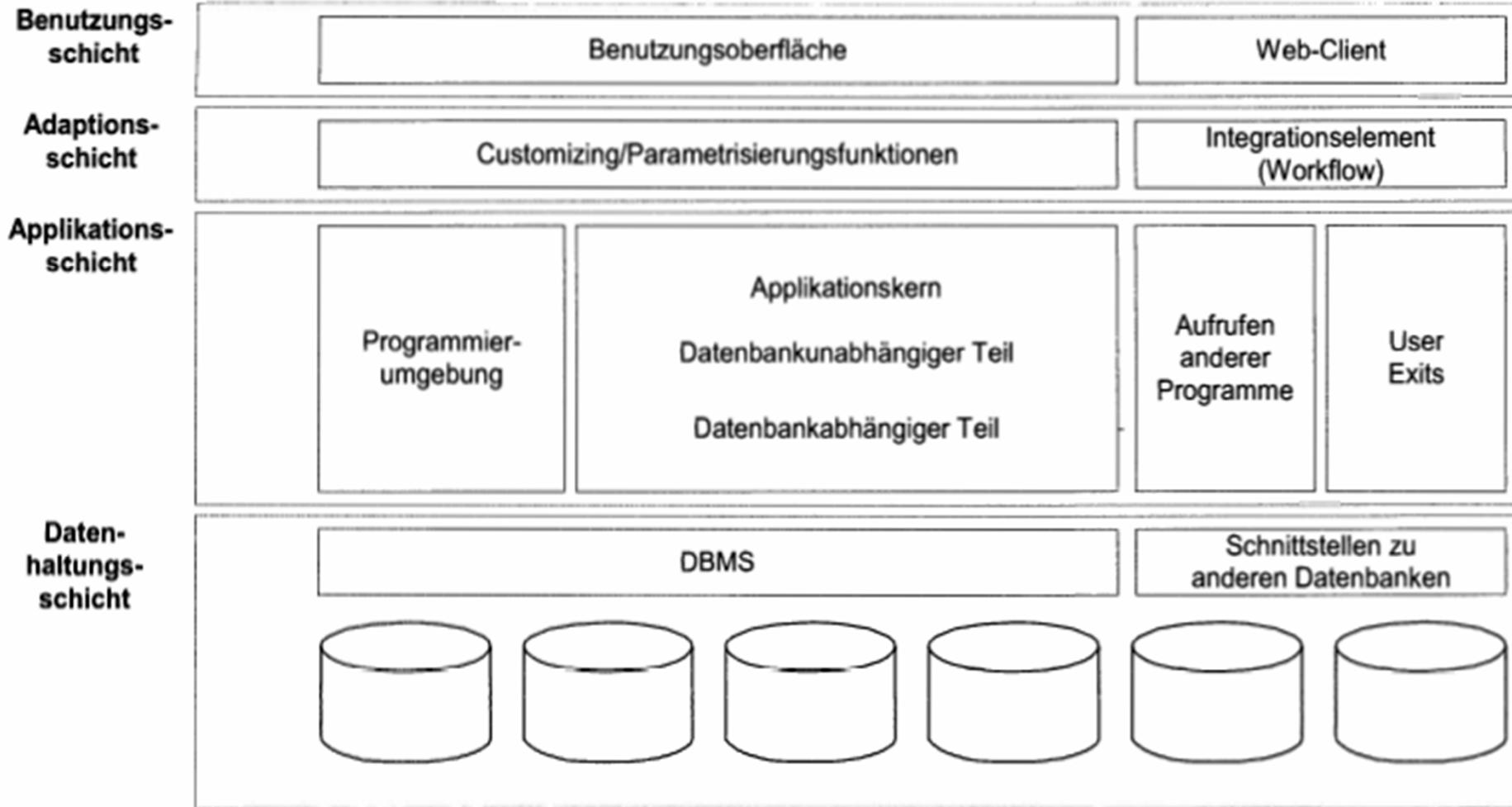
Transaktionskonzept

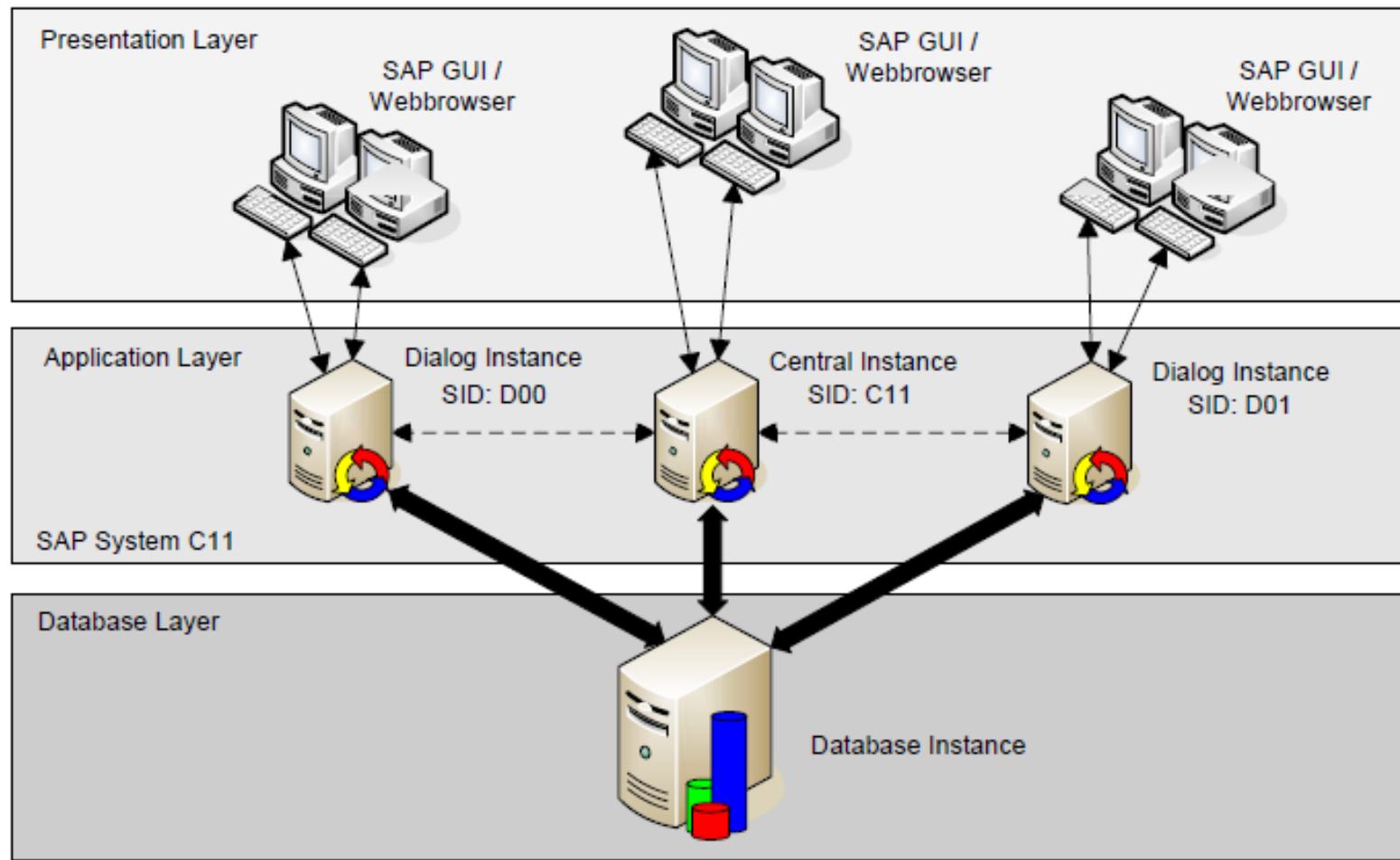
Skalierbarkeit

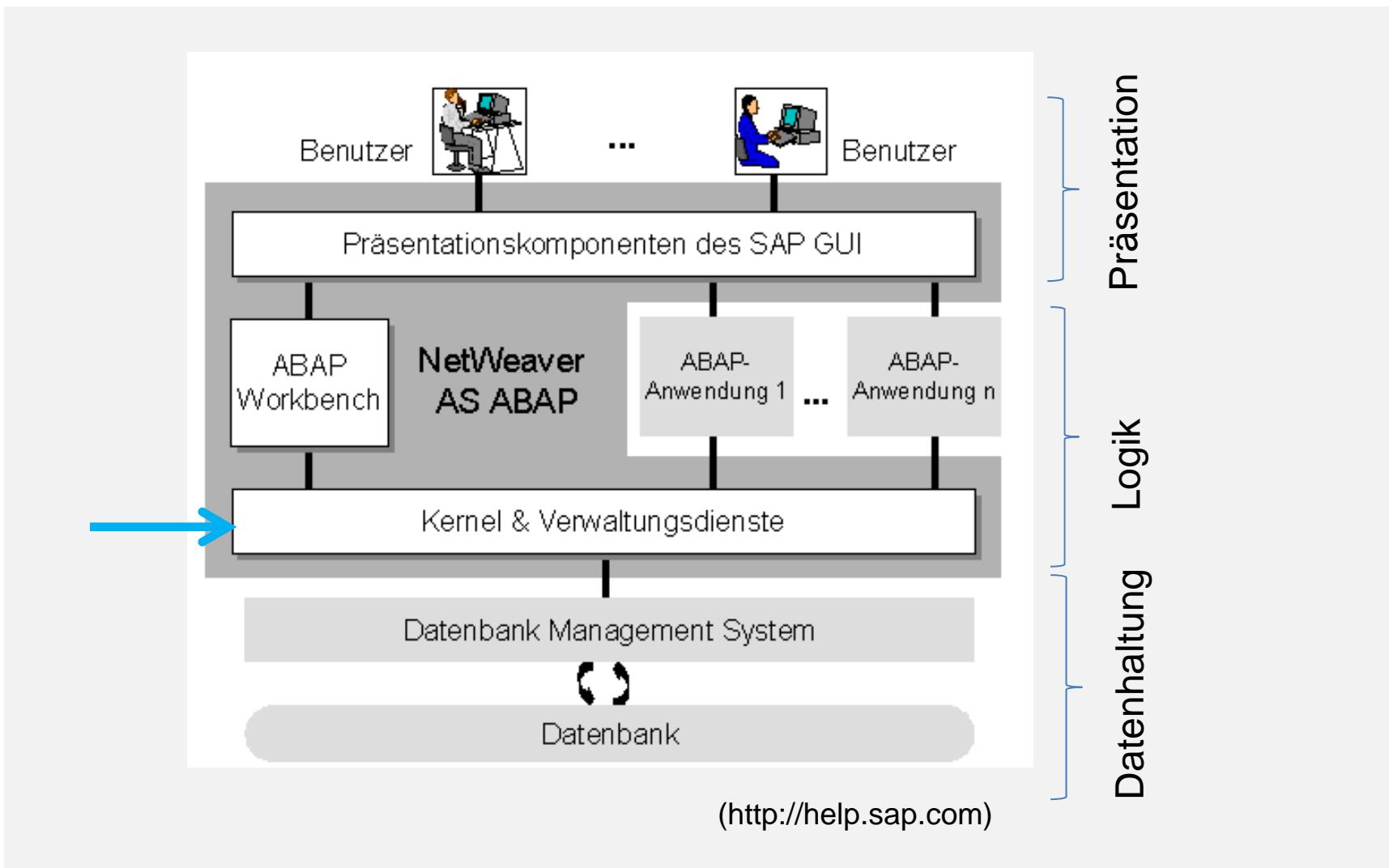
NetWeaver

Folgende grundlegenden Konzepte erläutern können

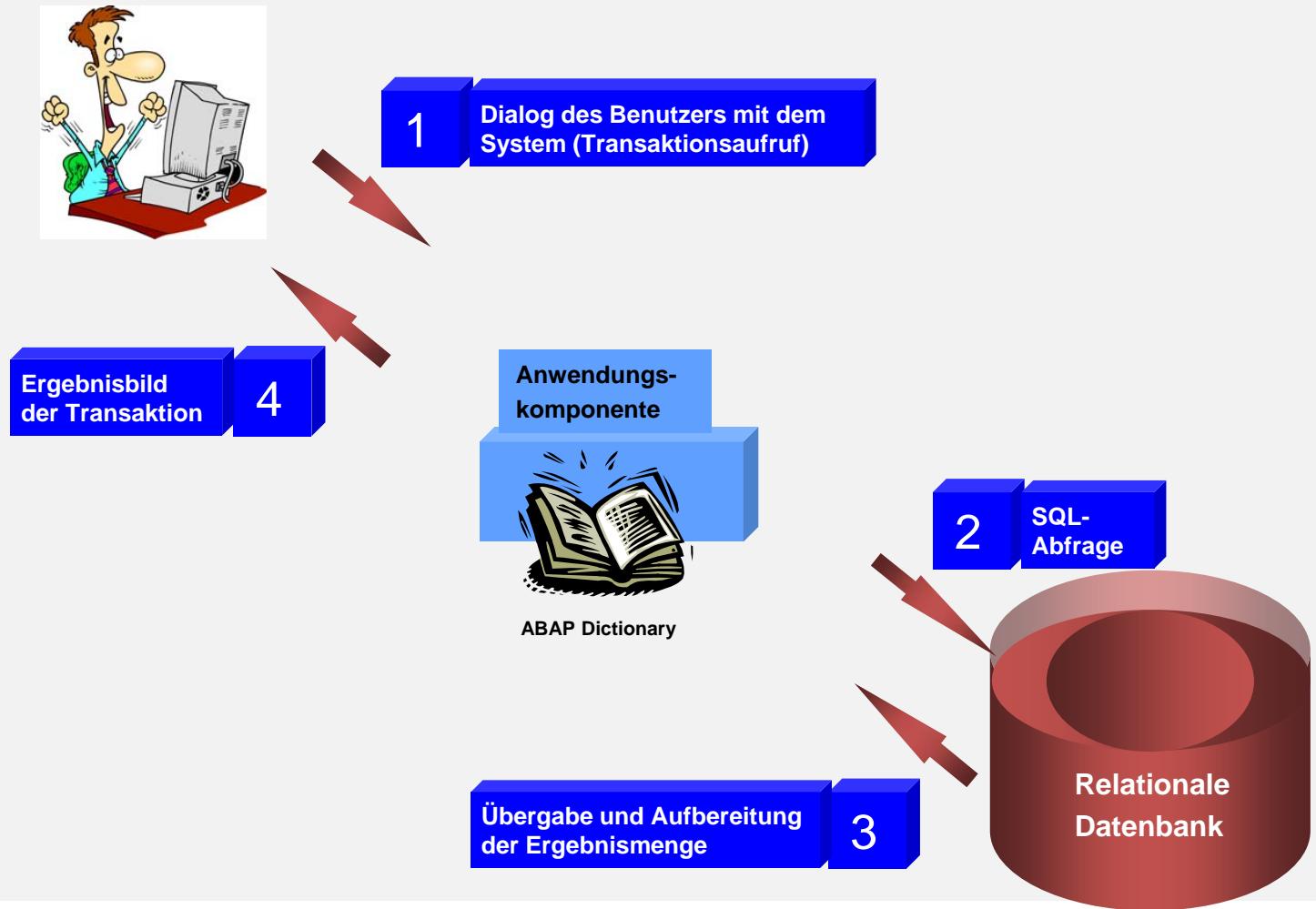
- ERP Architekturmodells
- Transaktionskonzept
- SAP NetWeaver







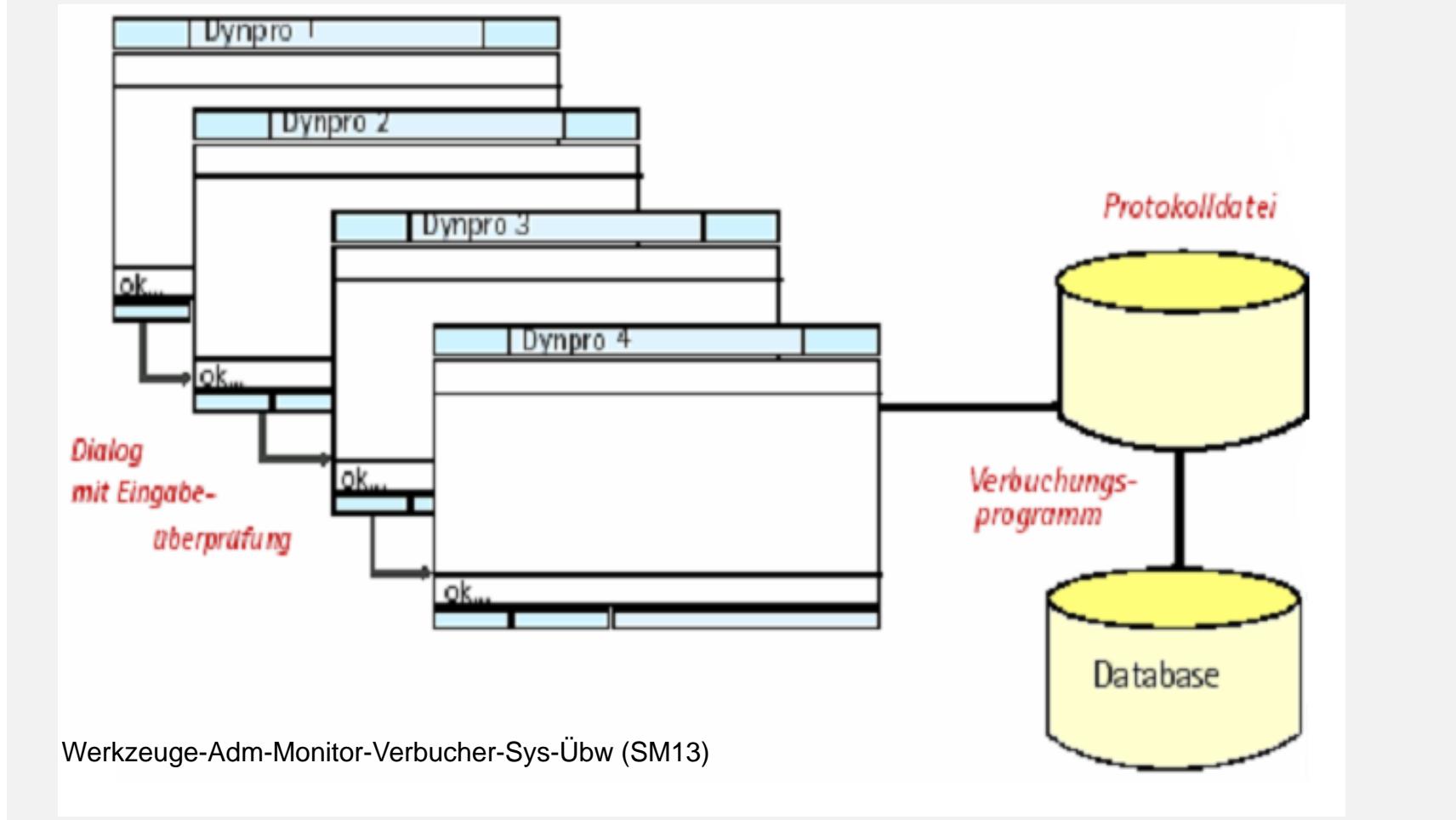
- Betriebswirtschaftlicher Geschäftsvorfall aus Sicht des Basissystems



- Durchführung von Transaktionen
 - Transaktion = ein betriebswirtschaftlicher Geschäftsvorfall mit zugehörigen Datenflüssen
z.B. Wareneingang, Rechnungszahlung, Materialentnahme
 - Transaktion umfasst alle erforderlichen Dialogschritte und die Verbuchung des gesamten Geschäftsvorfalls
 - Bei entsprechend komplexen Geschäftsvorfall kann eine Verbuchung viele Buchhaltungsbuchungen beinhalten.
- ➔ Transaktion umfasst somit mindestens 2 Schritte
1. Schritt: Interaktiver Dialog: Eingabemasken und Dialogschritte (Dialogsteuerung)
 2. Schritt: Speicherung neuer/geänderter Daten in der Datenbank (auch „Verbuchung“ genannt)

- Durchführung von Transaktionen (Forts.)
 1. Schritt Dialogsteuerung - Interaktiver Dialog (Dynpro)
 - Dynpro =
 - Einen Dialogschritt repräsentierende graphische Darstellung +
 - die zugehörige Ablauflogik
 - (SAP-Glossar Dynpro: „Dynamisches Programm, Komponente eines ausführbaren Programms, einer Funktionsgruppe, oder eines Modul-Pools. Besteht aus einem Bildschirmbild und einer Dynpro-Ablauflogik, enthält Dynpro-Felder“).
 - Während der Dialogführung werden Datensätze bis zur endgültigen Verbuchung durch Eintrag in eine Sperrtabelle (siehe hinten) gesperrt (Konsistenzsicherung)
 2. Schritt: Speicherung durch sogenannten Verbucher:
 - Verbuchung der über die Dialogschritte erfassten Daten
 - (Werkzeuge->Adm->Monitor->Verbucher->Sys->Übw - SM13)

- 2. Schritt: Verbuchung von Dialogschritten



- 2. Schritt: Transaktionslocking über Sperrtabelle

Prozesse

WP: Workprozess

VP: Verbucherprozess

EP: Enqueue-Workprozess*

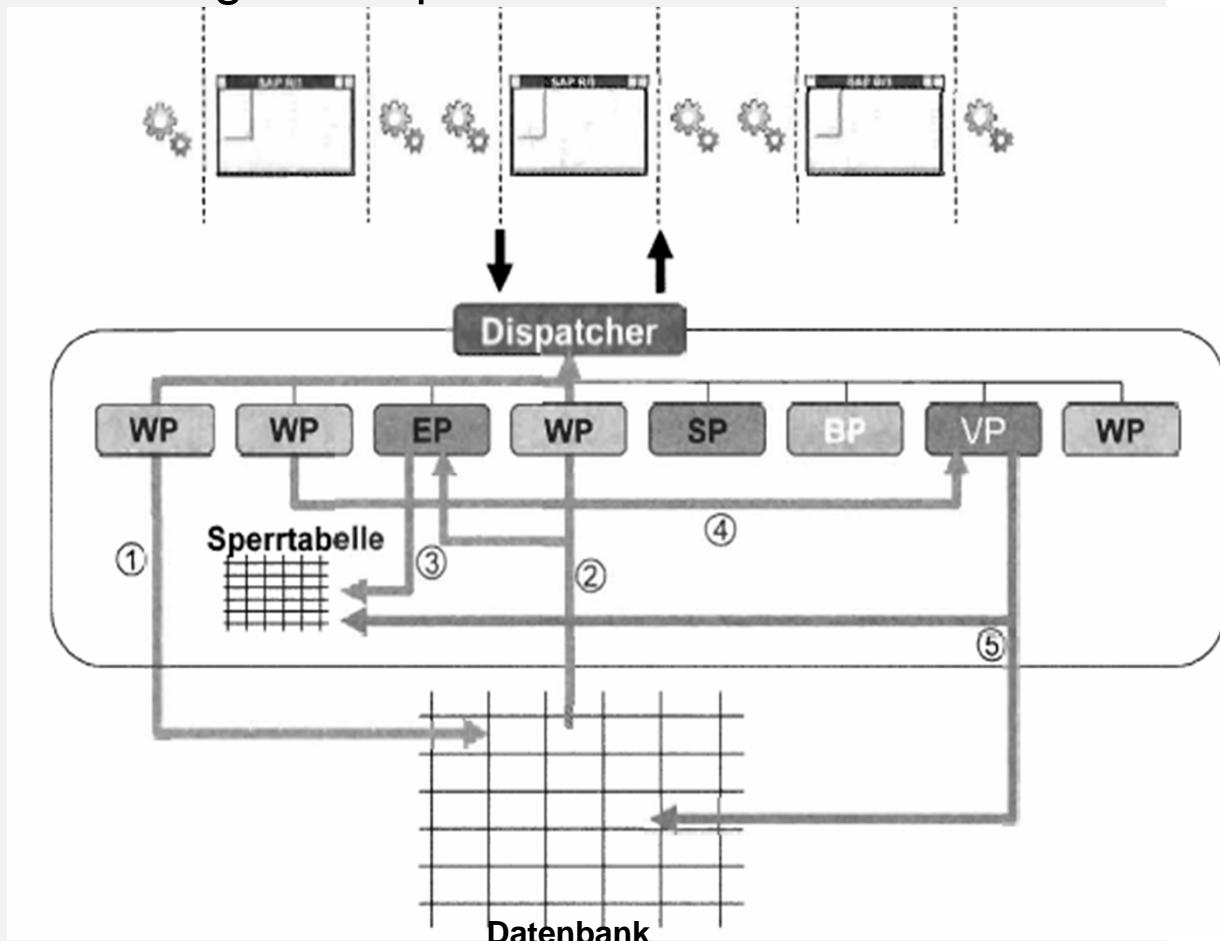
BP: Batchprozess

SP: Spoolprozess

Ablauf Schreiben einer Änderung

- 1: Datensatzanfrage
- 2: Rücklieferung und Meldung an EP
- 3: Sperrung
- 4: Änderung erfasst
- 5: Verbuchen, Sperre aufheben

*EP: Workprozess, der auf der Zentralinstanz die Sperranforderungen bearbeitet, die auf den anderen Servern (die keine Enqueue-WPs haben) abgesetzt werden. Der Enqueue-Workprozess hat direkten Zugang zur Sperrtabelle.

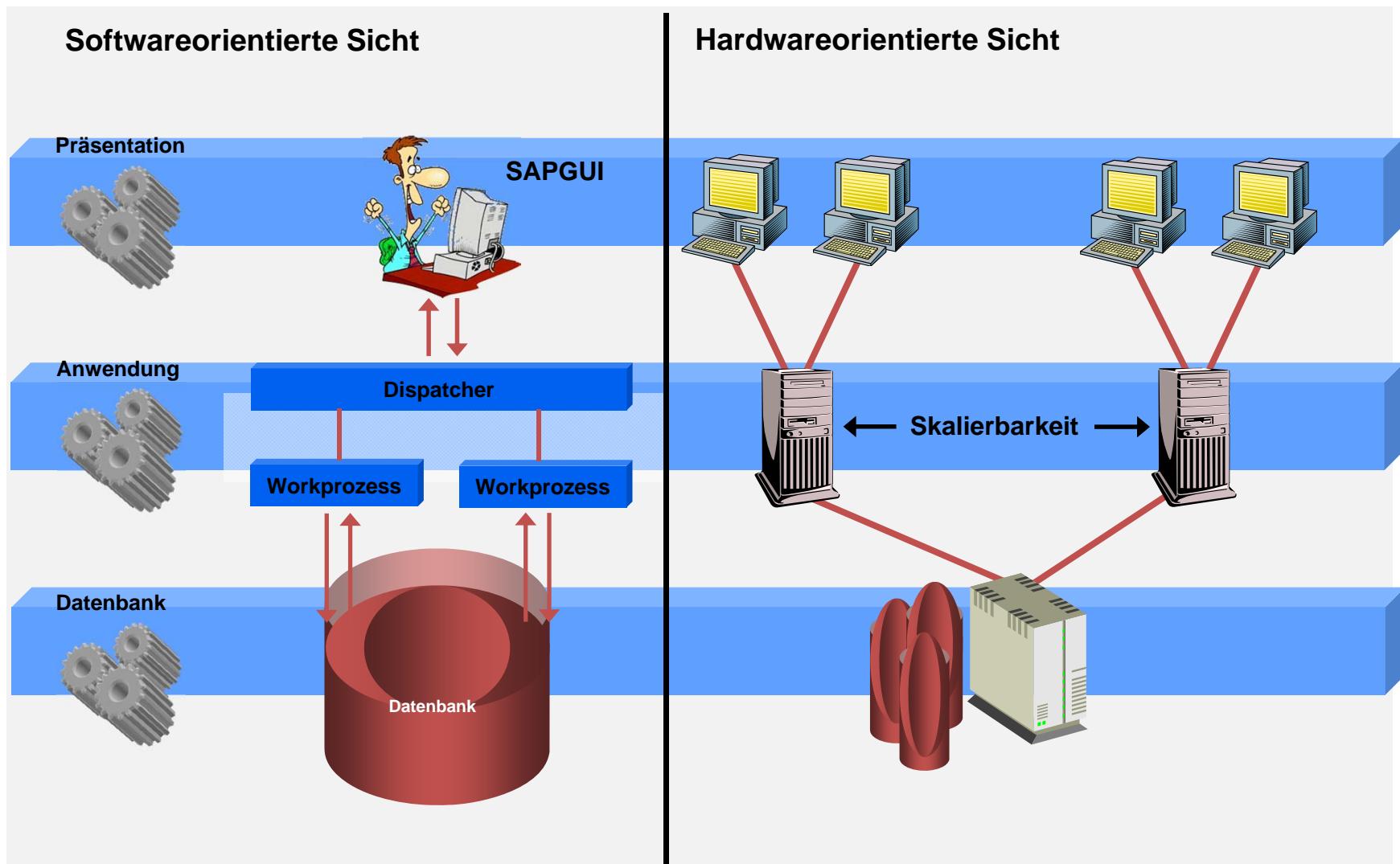


2. Schritt: Verbuchen

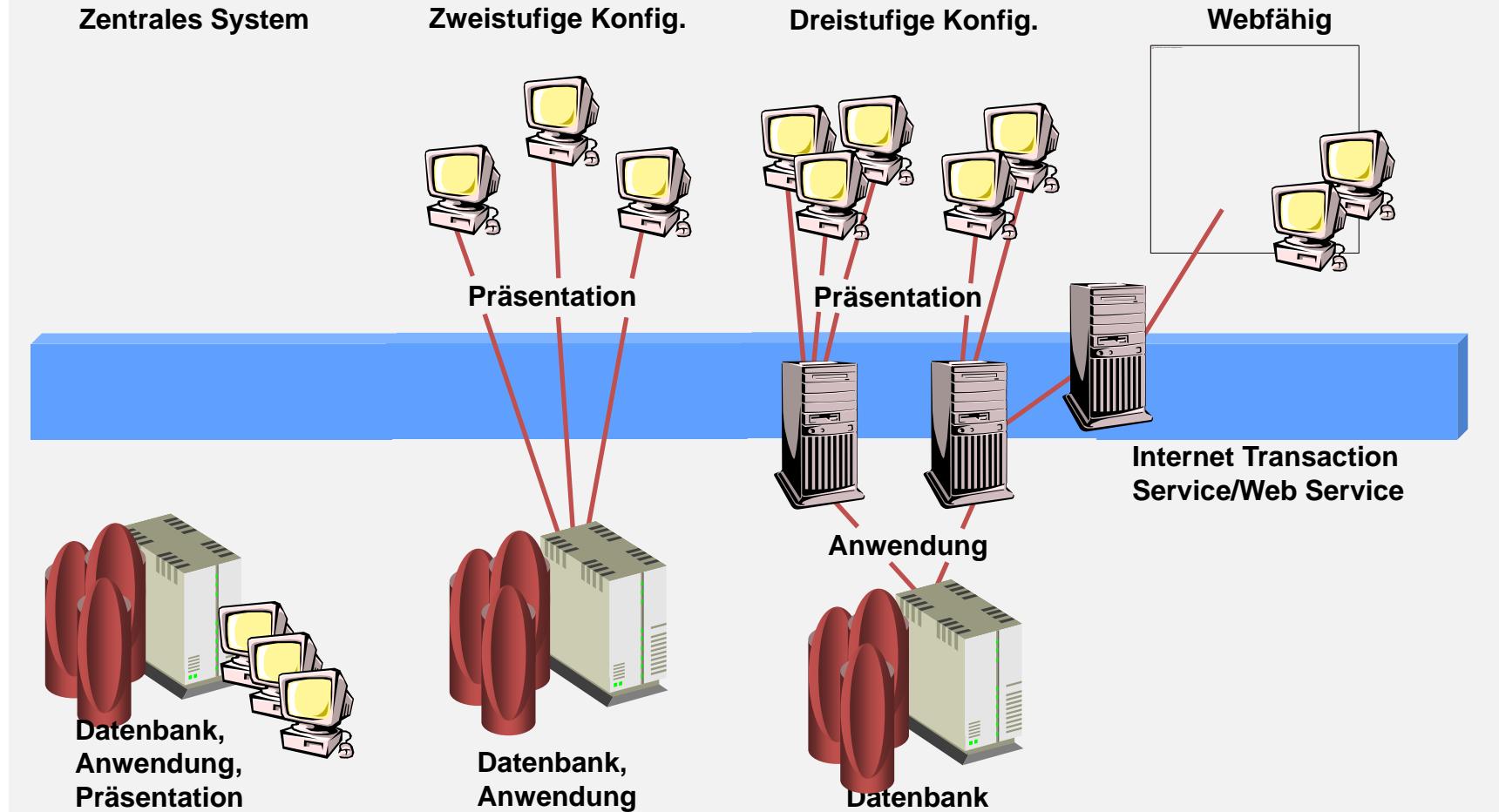
- Applikationsserver besteht im Wesentlichen aus
 - Dispatcher:
 - Zugangspunkt zur Applikationsebene aus Sicht der Präsentationsebene
 - Aufgabe: Vom Benutzer über das GUI angeforderte Dialogschritte einem Workprozess zuordnen
 - Ein Dialogschritt wird genau einem Workprozess zugeordnet
 - Workprozessen:
 - Logische Komponente, die einen Anwendungs- bzw. Dialogschritt ausführen kann
 - Meldet sich als User (Client) bei der Datenbank (Server) an
 - Damit ein Workprozess Dialogschritte und ihre Konsequenzen (z.B. Datenmanipulationen) konsistent ausführen kann, werden so genannte Logical-Units-of-Work (LUW) geöffnet
 - LUW = nicht teilbare Folge von Datenbankoperationen, an deren Anfang und Ende ein konsistenter Datenbestand stehen muss
(analog ACID-Eigenschaften von DB-Transaktionen*)
 - Enqueue-Workprozess: siehe vorne

Exkurs: ACID

- Atomicity (Atomizität/Atomarität) –
Eine Transaktion wird entweder ganz oder gar nicht ausgeführt
- Consistency (Konsistenz) –
Eine Transaktion hinterlässt nach Beendigung einen konsistenten
Datenzustand
- Isolation (Isolation) –
In Ausführung befindliche Transaktionen beeinflussen sich nicht gegenseitig
- Durability (Dauerhaftigkeit/Durabilität) –
Das Ergebnis einer Transaktion ist dauerhaft

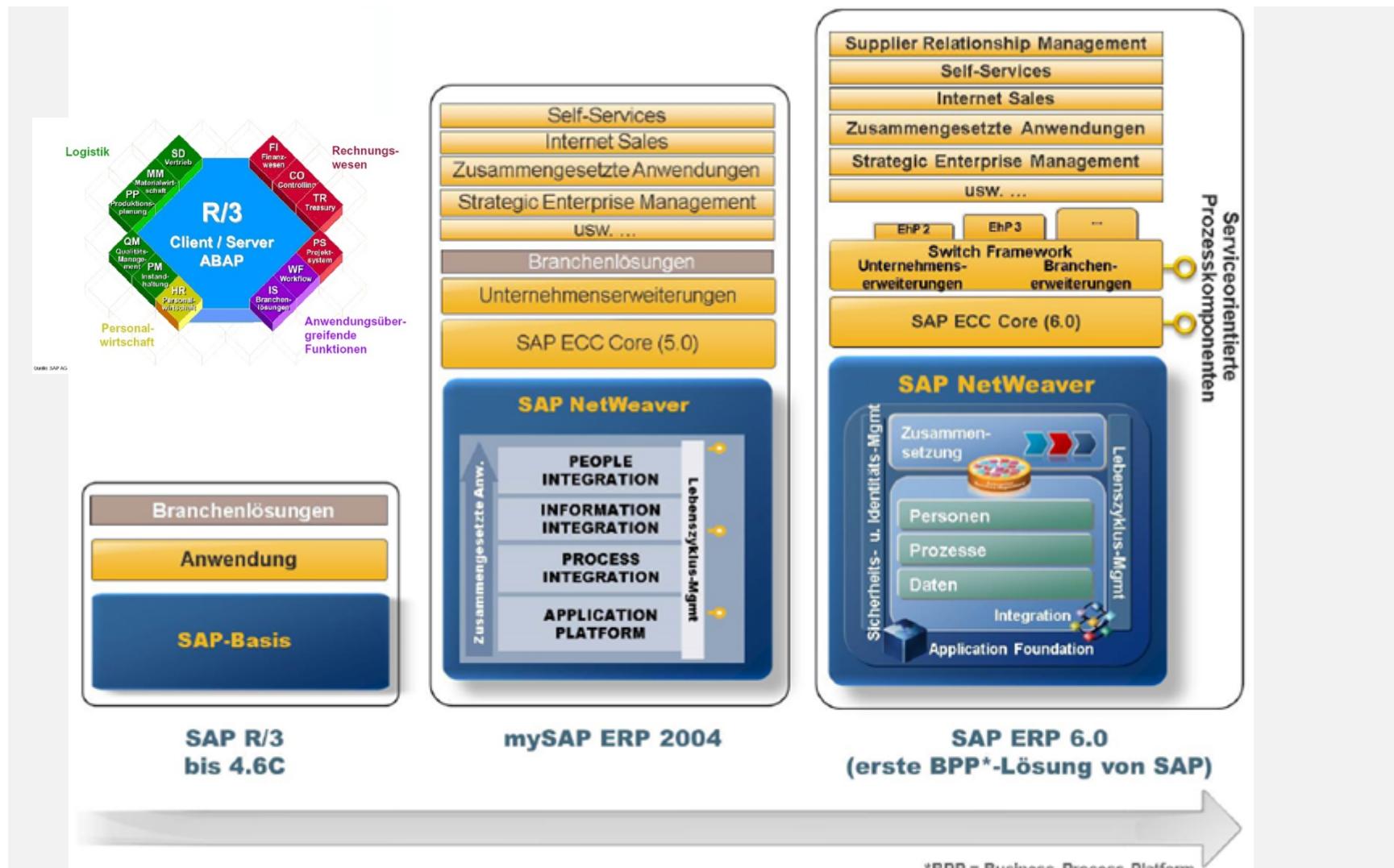


Hardwareorientierte Sicht



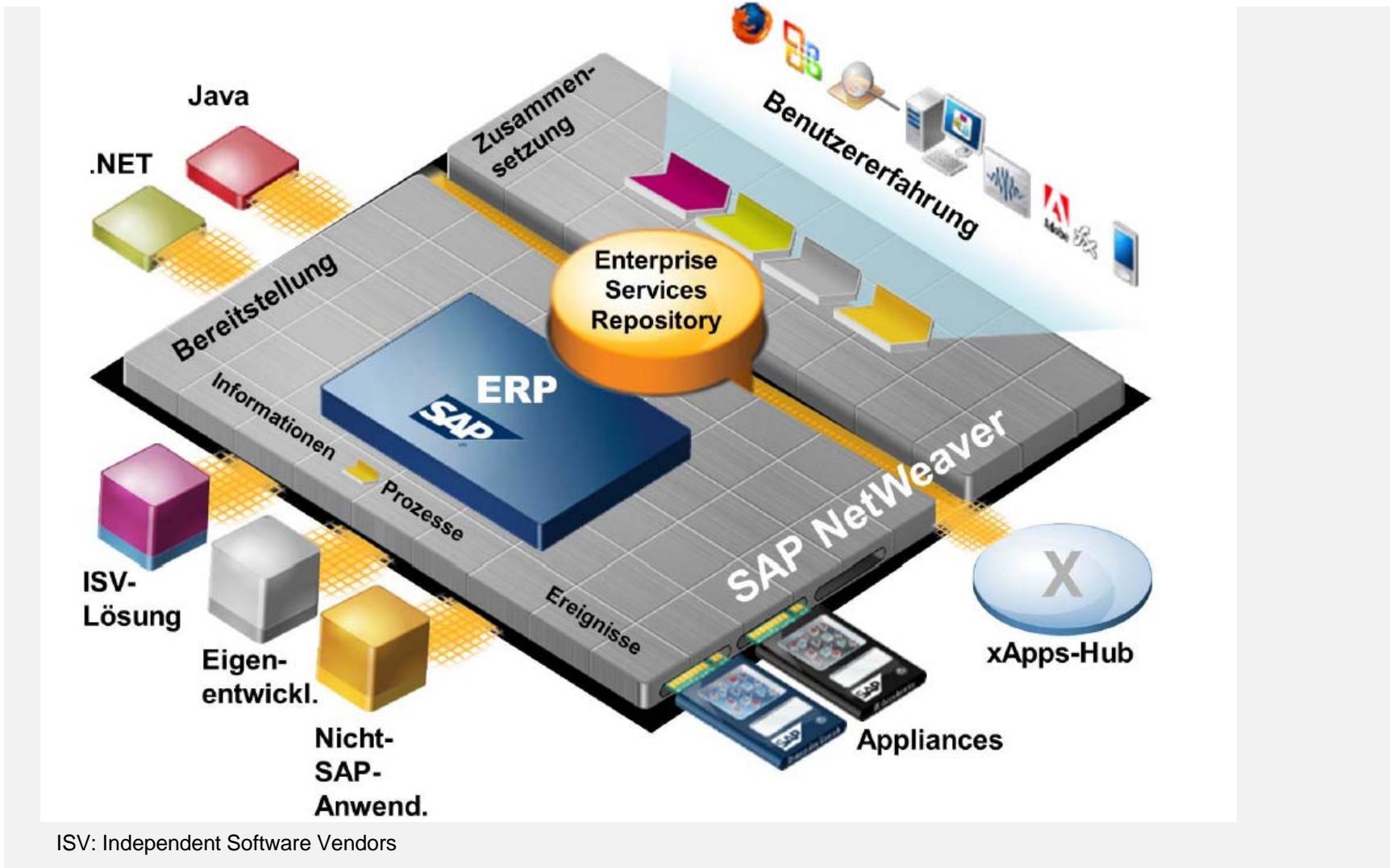
ERP-Systeme

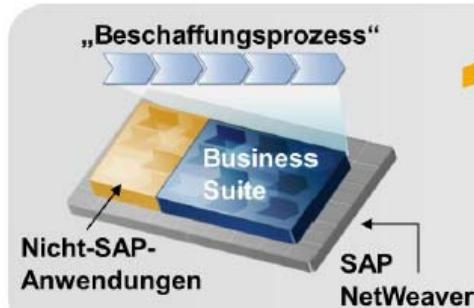
Entwicklung von SAP R/3 zu SAP ERP



ERP-Systeme

SAP Netweaver





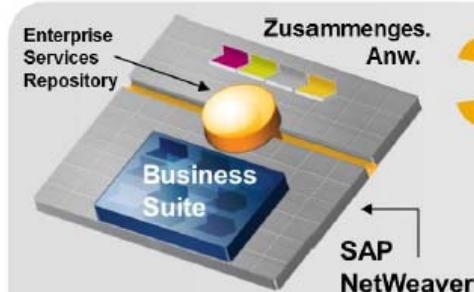
1 GESCHÄFTSORIENTIERTE TECHNOLOGIE

- Gemeinsame Plattform für SAP, Partner und Kunden zum Planen, Entwickeln und Ausführen von Unternehmensanwendungen
- Durchgängiger Unternehmens-Support im gesamten Lebenszyklus



2 INTEGRATION HETEROGENER LANDSCHAFTEN

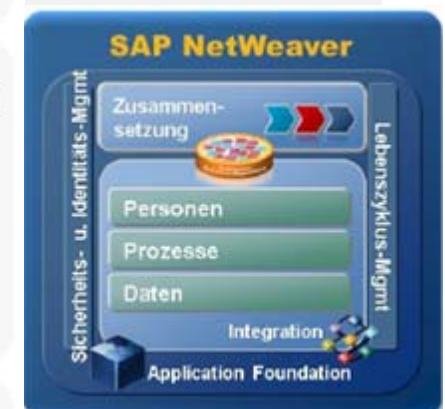
- Standardisierte Integration von Personen, Prozessen und Daten

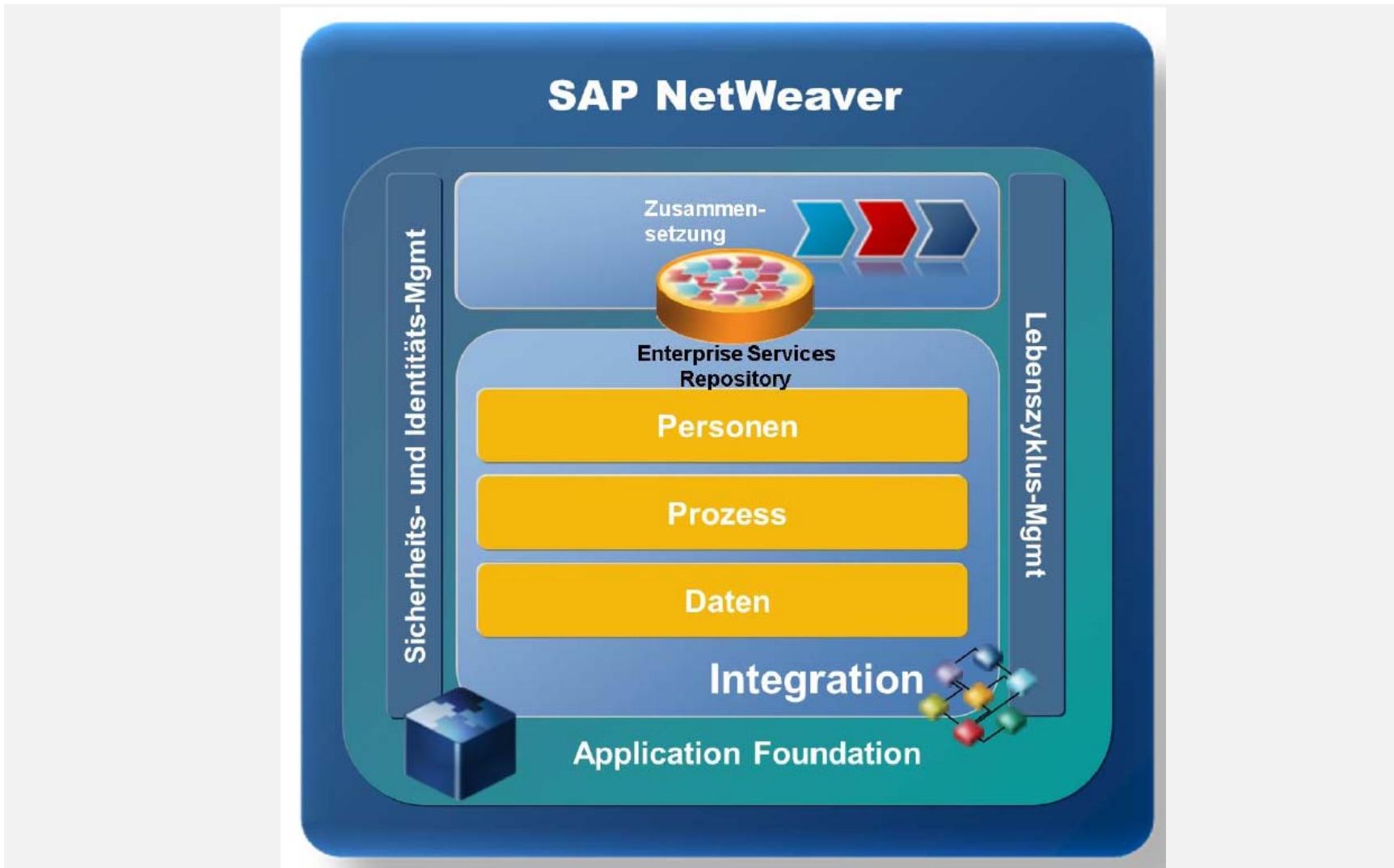


3 DER SCHNELLE WEG ZUR SOA*

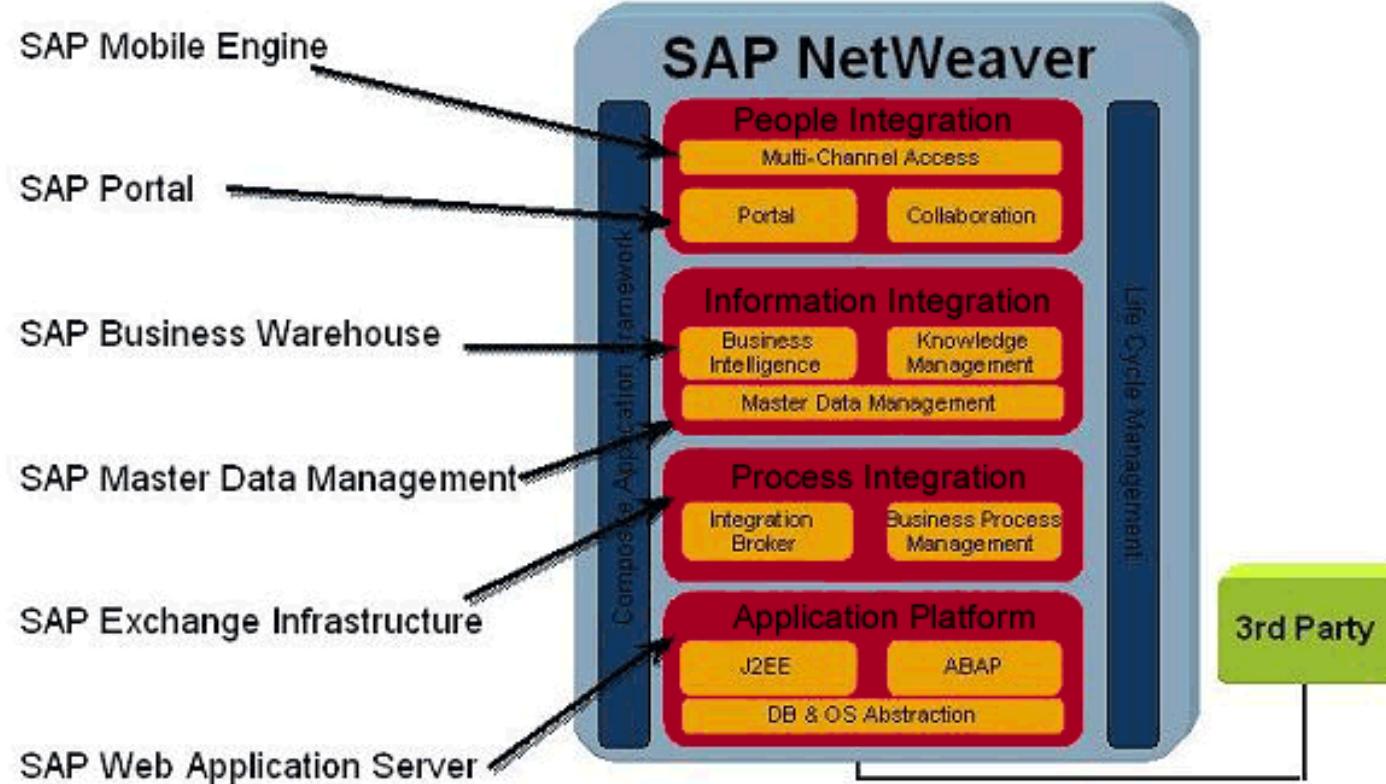
- Kontrollierte Prozessflexibilität durch Servicebereitstellung, Zusammensetzung und SOA Governance
- Vorkonfigurierte Enterprise Services

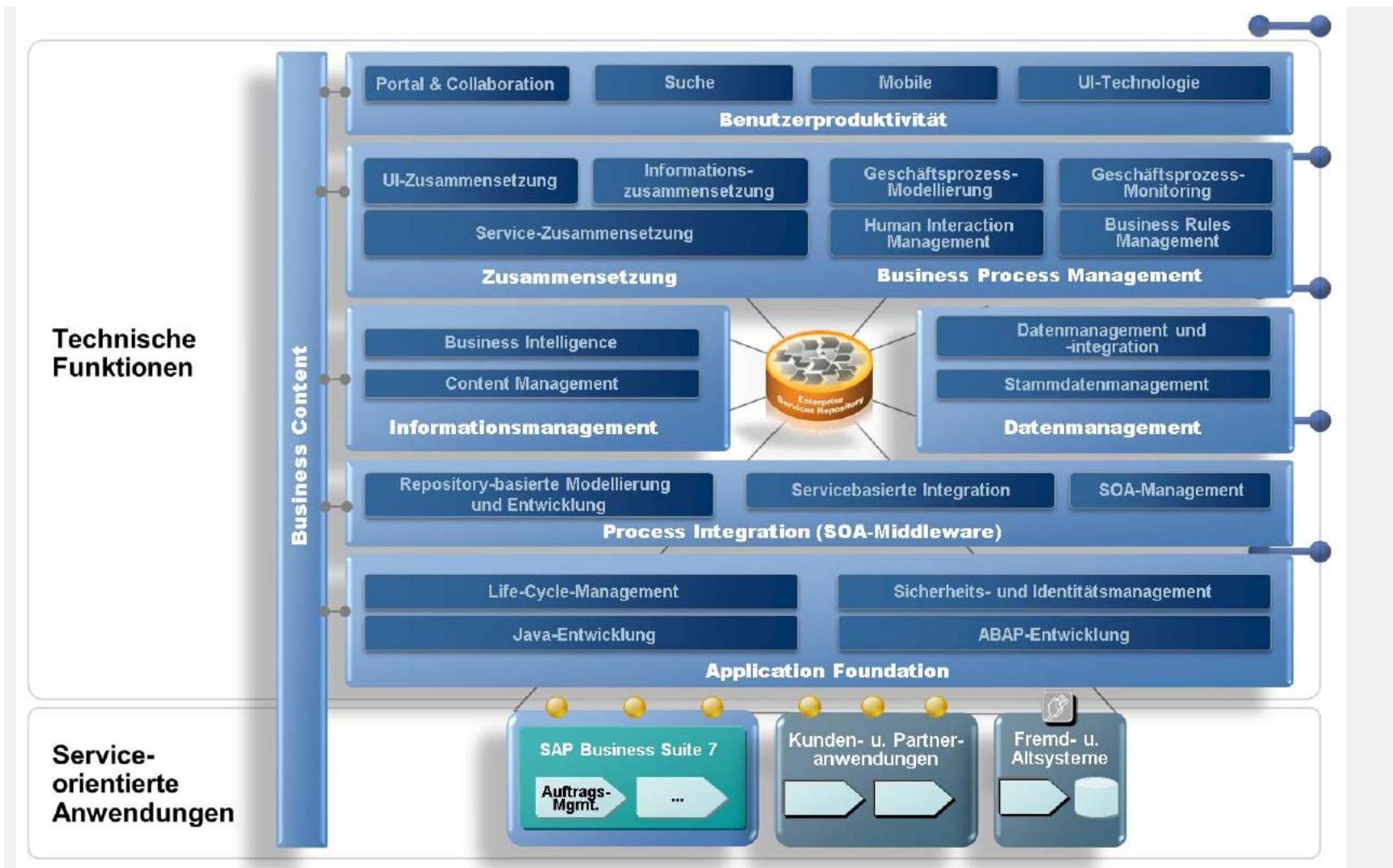
* serviceorientierte Architektur





What's really behind it?





1. Was versteht man unter einer Transaktion in einem ERP-System und aus welchen Schritten besteht diese mindestens.
2. Aus welchen Teilen besteht ein dynamisches Programm (Dynpro)
3. Was ist eine Logical Unit of Work und wozu dient diese.
4. Transaktionslocking über Sperrtabelle:
 - a. Welche Prozesse sind beteiligt?
 - b. Stellen Sie den schrittweisen Ablauf anhand einer Graphik dar. Welche Prozesse sind an welchem Schritt beteiligt?
 - c. Warum wird das Datenbanklocking nicht genutzt?
5. Welche Ebenen werden mit SAP NetWeaver integriert
6. _____ bildet die technische Plattform für die SAP Business Suite
 - a. SAP NetWeaver
 - b. SAP NetWeaver Portal
 - c. SAP Business Objects

1. Erläutern Sie anhand einer Zeichnung wie die Sperrverwaltung in ERP-Systemen funktioniert und welche Prozesse daran beteiligt sind. (8P)

Vorlesung ERP-Systeme
Studiengang INFB / MKIB
Prof. Dr. Mathias Philipp



06 Softwareauswahlprojekt

Level

Bachelor Anfänger

Fokus

Softwareauswahl
Vorgehensmodel
Projektrisiken

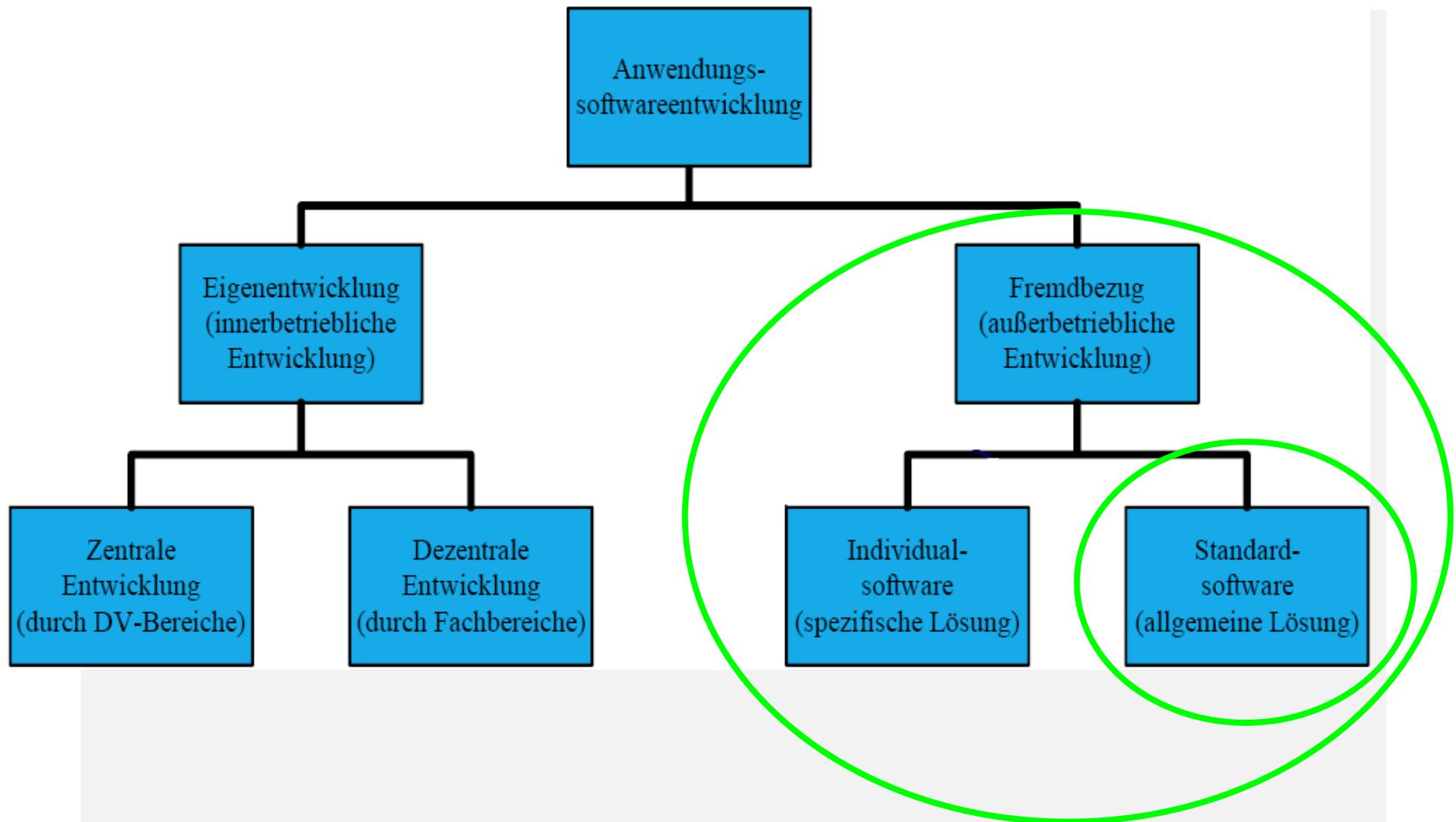
- Grundbegriffe*
- Vorgehensmodell*

Softwareauswahlprojekt

- Projekt
 - definiertes Ziel; hier: Finden geeigneter Standardsoftware
 - zeitliche Befristung
 - Budgetgrenzen
 - relative Neuartigkeit und Komplexität
- (Projekt-)Erfolg
 - Übereinstimmung des Ergebnisses mit der Spezifikation
 - im Rahmen der zeitlichen und monetären Vorgaben (in time&budget)

Projektdurchführung

- Externe Vergabe der Softwareauswahl
 - Leistungserbringung außerhalb des eigenen, disziplinarischen Kontrollbereiches z. B. durch Konzerntochter, Fremdfirma usw.
 - Sonderfall Fremdvergabe:
Leistungserbringung durch rechtlich unabhängigen Auftragnehmer
- Abgrenzung Fremdvergabe / Outsourcing
 - Fremdvergabe: Vergabe von Projekten
 - Outsourcing: Vergabe von Geschäftsprozessen und/oder langfristigen Leistungen
- Kombination
 - Externe Vergabe von Prozessen
=> Shared Service Center



Gemeinsame Ziele/Kriterien/Anforderungen zur Orientierung erforderlich



Entscheidungshilfsmittel

- Erfahrungen von Anwendern
- Marktstudien
- Kriterienkataloge
- Evaluierungen
- Besuch bei Referenzkunden

Phaseneinteilung einer Produktentscheidung



Grobauswahl	Vorauswahl	Endauswahl
Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> -Marktübersicht - Informationsbeschaffung zu <ul style="list-style-type: none"> -Anwendungsgebiet -Produkten - Produktbewertung nach Grobraster 	Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> - Festlegen Entscheidungskriterien - detaillierte Anforderungsdefinitionen - Produkttests - Meinungsbildung nach Feinraster 	Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> - Pilotinstallation - Klärung technischer Details - Bewerten Angebote - Vertragsverhandlungen - Enger Anbieterkontakt
Ergebnis Grobauswahl: ca. 10 - 15 potentiell geeignete Produkte identifiziert	Ergebnis Vorauswahl: ca. 3 Produkte der engen Wahl identifiziert (Short List)	Ergebnis Endauswahl: das zu beschaffende Produkt identifiziert

Phaseneinteilung einer Produktentscheidung

- Grobauswahl: Festlegung von K.O.-Kriterien

II.A Allgemeine K.O.-Kriterien		
<ul style="list-style-type: none">• Der Kaufpreis pro Arbeitsplatz übersteigt nicht Euro	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEIN
.....		<input type="checkbox"/> K.O.
<ul style="list-style-type: none">• Das Warenwirtschaftssystem ist eine spezielle Lösung für den Reifenhandel:	<input type="checkbox"/> JA	<input type="checkbox"/> NEIN
.....		<input type="checkbox"/> K.O.

Phaseneinteilung einer Produktentscheidung

- Grobauswahl: Wichtige Quellen im Internet
- Marktforschungsinstitute
 - Cutter Consortium: <http://www.cutter.com/>
 - Forrester Research: <http://www.forrester.com>
 - Gartner Group: [http://www.gartner.com/](http://www.gartner.com)
 - IDC: [http://www.idc.com/](http://www.idc.com)
- Spezialseiten zu bestimmten Tool-Kategorien
 - OLAP: Uni Bochum
 - Groupware: <http://www.groupware-online.de/>
 - CRM, ERP: ERP-Matchmaker von Trovarit

Phaseneinteilung einer Produktentscheidung



Grobauswahl	Vorauswahl	Endauswahl
Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> -Marktübersicht -Informationsbeschaffung zu <ul style="list-style-type: none"> -Anwendungsgebiet -Produkten -Produktbewertung nach Grobraster 	Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> - Festlegen Entscheidungskriterien - detaillierte Anforderungsdefinitionen - Produkttests - Meinungsbildung nach Feinraster 	Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> - Pilotinstallation - Klärung technischer Details - Bewerten Angebote - Vertragsverhandlungen - Enger Anbieterkontakt
Ergebnis Grobauswahl: ca. 10 - 15 potentiell geeignete Produkte identifiziert	Ergebnis Vorauswahl: ca. 3 Produkte der engen Wahl identifiziert (Short List)	Ergebnis Endauswahl: das zu beschaffende Produkt identifiziert

Vorauswahl: Anwendung eines Kriterienkatalogs

Beispiele für allgemeine Anforderungskriterien

- Portabilität (informationstechnische Unabhängigkeit)
- Client-Server-Architektur
- Skalierbarkeit
- Offenheit durch Standards
- Open Source
- Komfort für Benutzer in den Fachbereichen
=> Standards für Softwareergonomie
- Gemeinsame Datenbasis (logisch integriert, physisch verteilt);
Data Dictionary für Datenverwaltung und Sicherung der
Datenkonsistenz
- Modularer Aufbau; Modulintegration (=> Konfigurierung) auf der
Grundlage von "Arbeitsteilung" und definierten Schnittstellen
- Unterstützung funktionsübergreifender Geschäftsprozesse

Vorauswahl: Anwendung eines Kriterienkatalogs

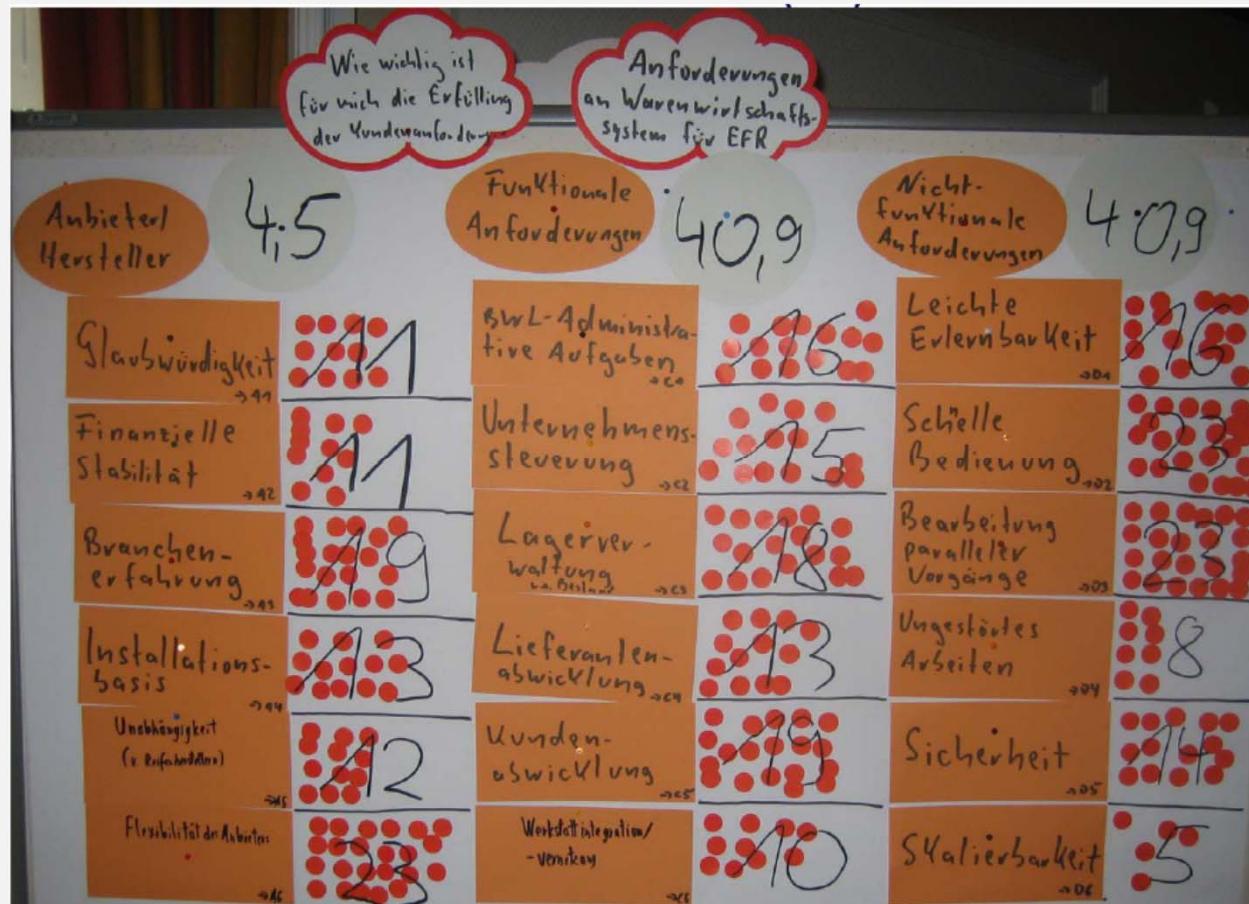
Beispiele für allgemeine Anforderungskriterien (Forts.)

- Ausgefeiltes Berechtigungskonzept
- Mehrmandantenfähigkeit
- Effiziente Anpassbarkeit an spezifische Benutzeranforderungen (Branchenorientierung; Customizing; Bereitstellung einer benutzerfreundlichen Entwicklungsumgebung)
- Cloud-Lösung
- Einbettung in Büroumgebung (Schnittstellen zu bürotypischen Endbenutzerwerkzeugen, Dokumentenverwaltung, E-Mail, EDI, Workflow-Systemen)
- Multinationale Einsetzbarkeit
- Anbindung mobiler Endgeräte

Vorauswahl: Anwendung eines Kriterienkatalogs

1.1.4 Serviceleistungen des Vertriebspartners/Herstellers									
<ul style="list-style-type: none"> Besteht eine Telefon-Hotline? <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN Nummer: 									
<ul style="list-style-type: none"> Techn. Installation <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> • Testinstallation möglich? <input type="checkbox"/> JA <input type="checkbox"/> NEIN 									
<p>durch: Anbieter Kunde</p>									
<ul style="list-style-type: none"> Einführungsunterstützung: 					<ul style="list-style-type: none"> Weiterführende Unterstützung: 				
<ul style="list-style-type: none"> - Schulung: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 			<ul style="list-style-type: none"> - Schulung: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 		<ul style="list-style-type: none"> Inhouse extern keine 				
<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 			<ul style="list-style-type: none"> - Dokumentation: <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 		<ul style="list-style-type: none"> Handhabung Methoden 			<ul style="list-style-type: none"> Handhabung Methoden 	
<p>Bemerkungen</p>									
<p><input type="checkbox"/> siehe Anlage</p>									
<p>Bewertung: <small>(vom Kunden auszufüllen)</small></p>			<p>Gewichtung:</p>						
<p><input type="checkbox"/> Gut (2) <input type="checkbox"/> Mittel (0) <input type="checkbox"/> Schlecht (-2) <input type="checkbox"/>()</p>			<p>Nutzwert:</p>						

Praxis-Beispiel: Workshop zur Auswahl Warenwirtschaftssystems Reifenhandel



Praxis-Beispiel: Workshop zur Auswahl Warenwirtschaftssystems Reifenhändel (Forts.)

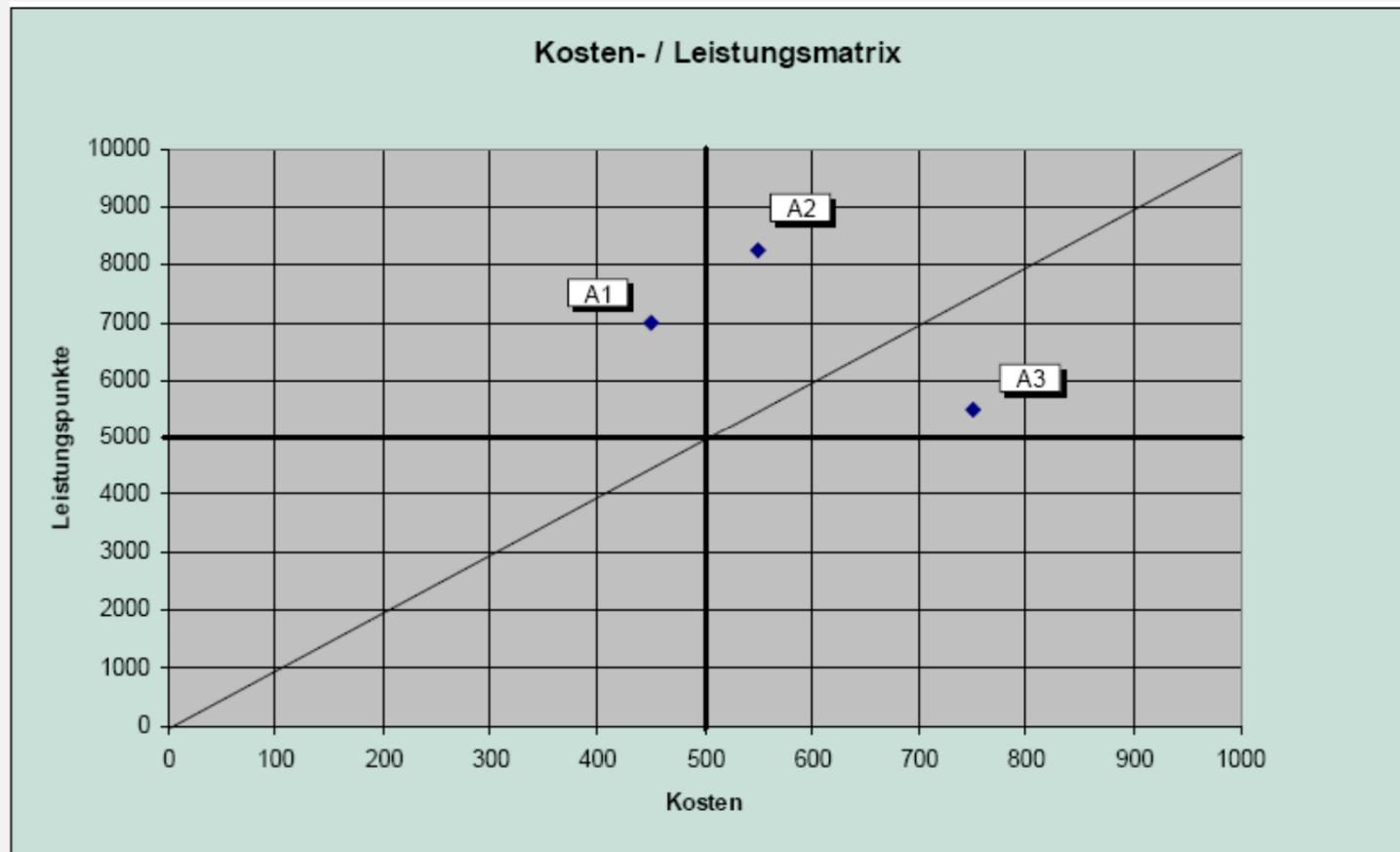
Featuregruppe	Funktionale Anforderungen						Bedeutung	relative Bedeutung	Rang
	BWL-Administrative Aufgaben C.1	Unternehmenssteuerung C.2	Lagerverwaltung C.3	Lieferantenabwicklung C.4	Kundenabwicklung C.5	Werkstattintegration/-vernetzung C.6			
5 Eingabe	1	1	3	3	1		1,5714	2,5%	11.
5 Ausgabe	9	9	3	1	9		5,6813	8,9%	6.
6 Benutzerunterstützung	1	1	1	1	1	1	1,0000	1,6%	12.
4 Buchhaltung	9	9		3	3		4,1209	6,4%	9.
6 Schnittstellen	9	9	9	9	9	9	9,0000	14,1%	1.
6 Administration	1	1	1	1	1	1	1,0000	1,6%	12.
4 "Zusatz-"Geschäft	9	3	3		3		3,2967	5,2%	10.
5 Kundendaten	9	9	3		9	9	6,5275	10,2%	4.
5 Unterstützung von Filialen	9	9	9	9	9		8,0110	12,5%	2.
4 Reifen & Räder	9		9	3	9		5,6703	8,9%	7.
5 Wareneingang/-ausgang	9	9	9	9	3		6,7582	10,6%	3.
3 Rechnungsstellung	9	9			9		4,9451	7,7%	8.
5 Kalkulation	9	9	1	9	9		6,4286	10,0%	5.
	41%								
	18%	16%	20%	14%	21%	11%			
	7%	7%	8%	6%	9%	4%	64,01%	100%	

Phaseneinteilung einer Produktentscheidung



Grobauswahl	Vorauswahl	Endauswahl
Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> -Marktübersicht -Informationsbeschaffung zu <ul style="list-style-type: none"> -Anwendungsgebiet -Produkten -Produktbewertung nach Grobraster 	Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> - Festlegen Entscheidungskriterien - detaillierte Anforderungsdefinitionen - Produkttests - Meinungsbildung nach Feinraster 	Typische Aufgaben: <ul style="list-style-type: none"> - Pilotinstallation - Klärung technischer Details - Bewerten Angebote - Vertragsverhandlungen - Enger Anbieterkontakt
Ergebnis Grobauswahl: ca. 10 - 15 potentiell geeignete Produkte identifiziert	Ergebnis Vorauswahl: ca. 3 Produkte der engen Wahl identifiziert (Short List)	Ergebnis Endauswahl: das zu beschaffende Produkt identifiziert

Endauswahl: Vergleich von Leistungen und Kosten



Endauswahl:

- Wichtige Maßnahmen
 - Besuch von Referenzkunden
 - Evaluierung anhand eines anwendungs- und prototypischen Fallbeispiels
- Testinstallation eines oder mehrerer Produkte
- Verhandlungen mit dem Anbieter

Typische Fehler bei Auswahlprojekten in der Praxis

- Herdentrieb“
 - Mehr oder weniger ungeprüfte Auswahl eines Marktführers
 - Fehlende Branchen- und Anwenderorientierung

=> Einbeziehung der Betroffenen in den Auswahlprozess
- Verwendung eines 08/15 Kriterienkatalogs
 - Evaluierung auf der Grundlage von Standardauswahlkriterien
 - Untergang im Kriteriendschungel (Beispiel)

=> Fokussierung der Evaluation als wichtigstes Projekt-Ziel

Typische Fehler bei Auswahlprojekten in der Praxis

- Keine Trennung von Anforderungen und Lösungen
 - Keine Flexibilität und geringe Nachhaltigkeit der Auswahlergebnisse
 - Auswahl aufgrund schlecht verstandener Evaluationskriterien
 - ⇒ Trennung von Kundenanforderungen u. Produktmerkmalen
(technischen Lösungen)
- Entscheidungsvoraussetzungen
 - Management trägt die Entscheidung
 - Budget steht bereit
 - Ziele und Strategie der Einführung definiert

Typische Fehler bei Auswahlprojekten in der Praxis

- Entscheidungsträger
 - Fachpromotoren versus Macht(promotoren)
 - Buying Center
(Gruppe von Personen, die an einer Kaufentscheidung beteiligt ist.
Diese Gruppe setzt sich zumeist aus Vertretern verschiedener
Abteilungen und Funktionen zusammen, mit dem Ziel, das Ergebnis
der Entscheidung durch gemeinsames Wissen und Erfahrung zu
optimieren)

Typische Fehler bei Auswahlprojekten in der Praxis

1. Keine klare Führung des Projektes durch die Geschäftsleitung

- Projektführung in der IT-Abteilung angesiedelt
- Ungenügende Mitarbeit durch die Geschäftsseite (Delegation von Sachbearbeitern ins Projektteam)
- Ungenügende Projektverankerung in der Geschäftsleitung
- Delegierte Konzept-Entscheide zum Teil bis auf Sachbearbeiter-Stufe, insbesondere Prozess-Varianten, Stücklistenstruktur, Kontenplan
- Ungenügende Abbildung der Geschäftsstrategie im ERP-System (z.B. Geschäftsmodell, Berichtswesen)
- Zahlreiche Prozessvarianten und Schnittstellen zwischen diesen Prozessen („Spaghetti-Prozesse“)
- Keine Betrachtung des Unternehmens aus Gesamtsicht. Die Geschäftsabläufe werden sofort aus der Mikro-Perspektive heraus modelliert

2. Sinnvolle Organisations- und Prozessveränderungen werden nicht im Voraus angegangen

Quelle <http://www.cio.de/knowledgecenter/erp/2307555/index2.html>

Typische Fehler bei Auswahlprojekten in der Praxis

3. Der Projektnutzen ist unklar

- Unrealistische Erwartungen an die IT-Kostenentwicklung
- Missverständnisse bei den Beteiligten betreffend System-Standardisierung (z.B. zwischen Unternehmensteilen) und betreffend System-Flexibilität (z.B. vor und nach der Systemaufsetzung)
- Zu wenige Vorteile auf der Geschäftsseite (z.B. präzisere Geschäftsentscheidungen, Prozessoptimierung, höhere Ressourcenplanbarkeit, Inventarsenkungen)
- Unterschätzte Projektvorbereitung, insbesondere bei der Projektinitialisierung sowie der Erarbeitung der strategischen Vorgaben)
- Konkurrierende Projekte im Unternehmen (überlappende Themen, Ressourcenkonflikt)
- Veränderung der Organisation und Prozesse im Verlaufe des Projekts
- Falsche Definition und Staffelung der Teilprojekte (z.B. Standorte, Funktionsbereiche)
- Unkoordinierte oder schlecht kommunizierte Abstriche am Projektinhalt, um Termine einzuhalten

4. Die Projektvorgaben (Umfang, Prioritäten) verändern sich schlechend im Projektverlauf

Typische Fehler bei Auswahlprojekten in der Praxis

5. Der Implementierungspartner wird falsch geführt

- Vorgelagerte Projektergebnisse, z.B. aus Organisationsprojekt, werden nicht aufgenommen
- Widersprechende Terminologie zwischen Unternehmen und dem Implementierungspartner (z.B. Homonyme wie „Prozess“, „Organisation“, „Change“ etc.)
- Permanente Änderungen in der Teamzusammensetzung (interne und externe Mitarbeiter)
- Ungenügende Projektüberwachung durch Auftraggeber während Implementierungsphase
- Unterschiedliche Interessenlage zwischen Implementierungspartner und Unternehmen (Margenverbesserung über Change Requests versus Projekt(kosten)-sicherheit)