

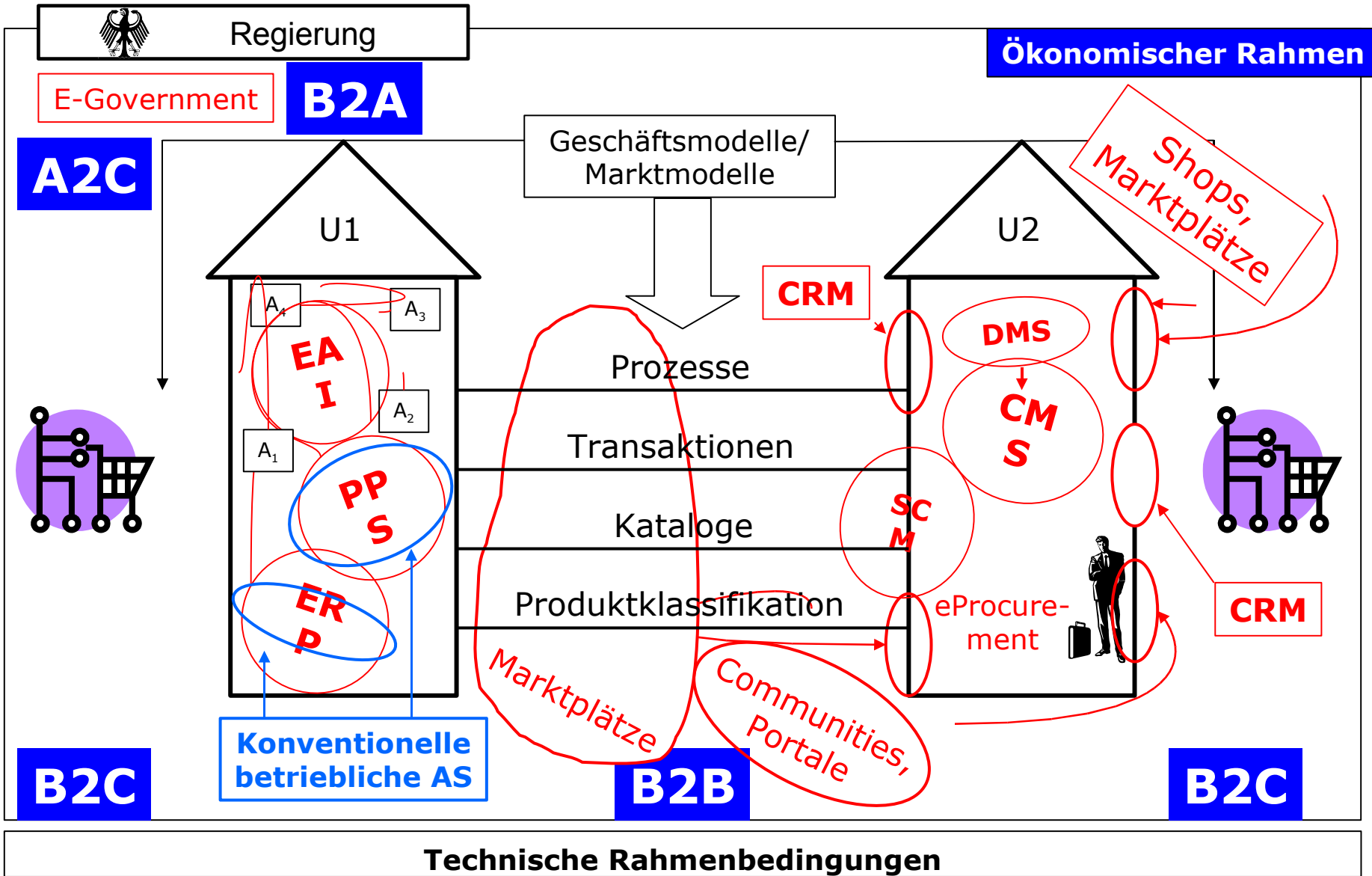
# **Betriebliche Informationssysteme**

## **- ERP-Systeme -**

**30.04.2009**

Prof. Klaus-Peter Fährnich, Sommersemester 2009

# Übersicht



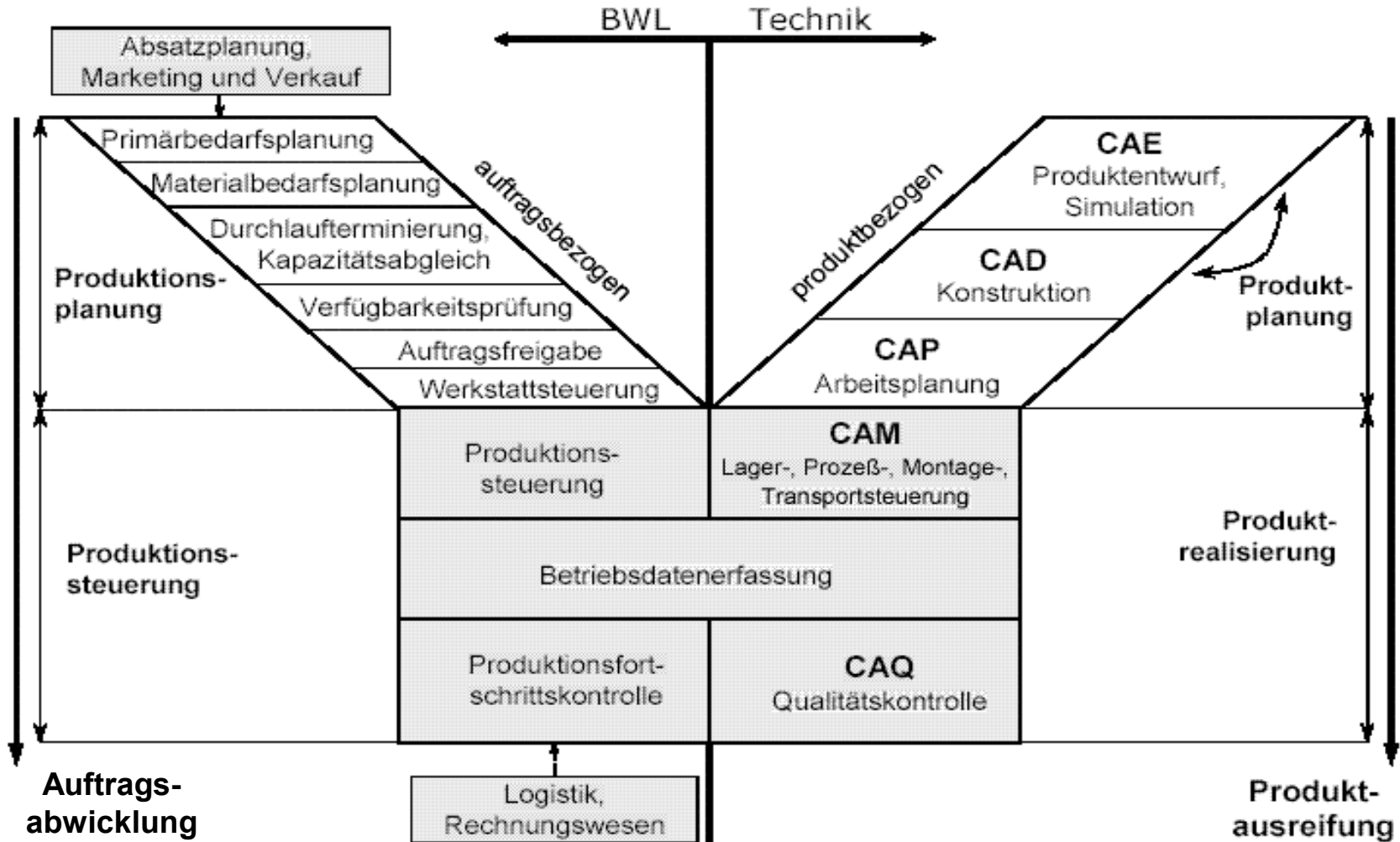
## Gliederung der Vorlesung

1. Überblick, Inhalte, Grundlagen
2. Technischer Rahmen
3. Ökonomischer Rahmen
4. E-Government
5. Software-Service-Co-Design
6. Geschäftsmodelle im Internet
7. Konventionelle betriebliche Anwendungssysteme
- 8. ERP-Systeme**
9. Content Management Systeme
10. Standardisierung im B2B-Datenaustausch
11. Marktplätze, Shops
12. Innerbetriebliche Integration (EAI)
13. Customer Relationship Management
14. CRM-Beispiel: Customer Communication Portal

## Inhaltsverzeichnis

- Historische Entwicklung
- Beispiel: SAP
- Einführung einer Standardlösung
- Trends

# CIM-Konzept (Computer Integrated Manufacturing)



Quelle: Fink et al. (2001, S. 200)

# Historische Entwicklung von ERP-Systemen

## 1. Generation

- Material Requirement Planning
- Stücklistenprozessoren
- Ziel: Bestellumfang optimieren

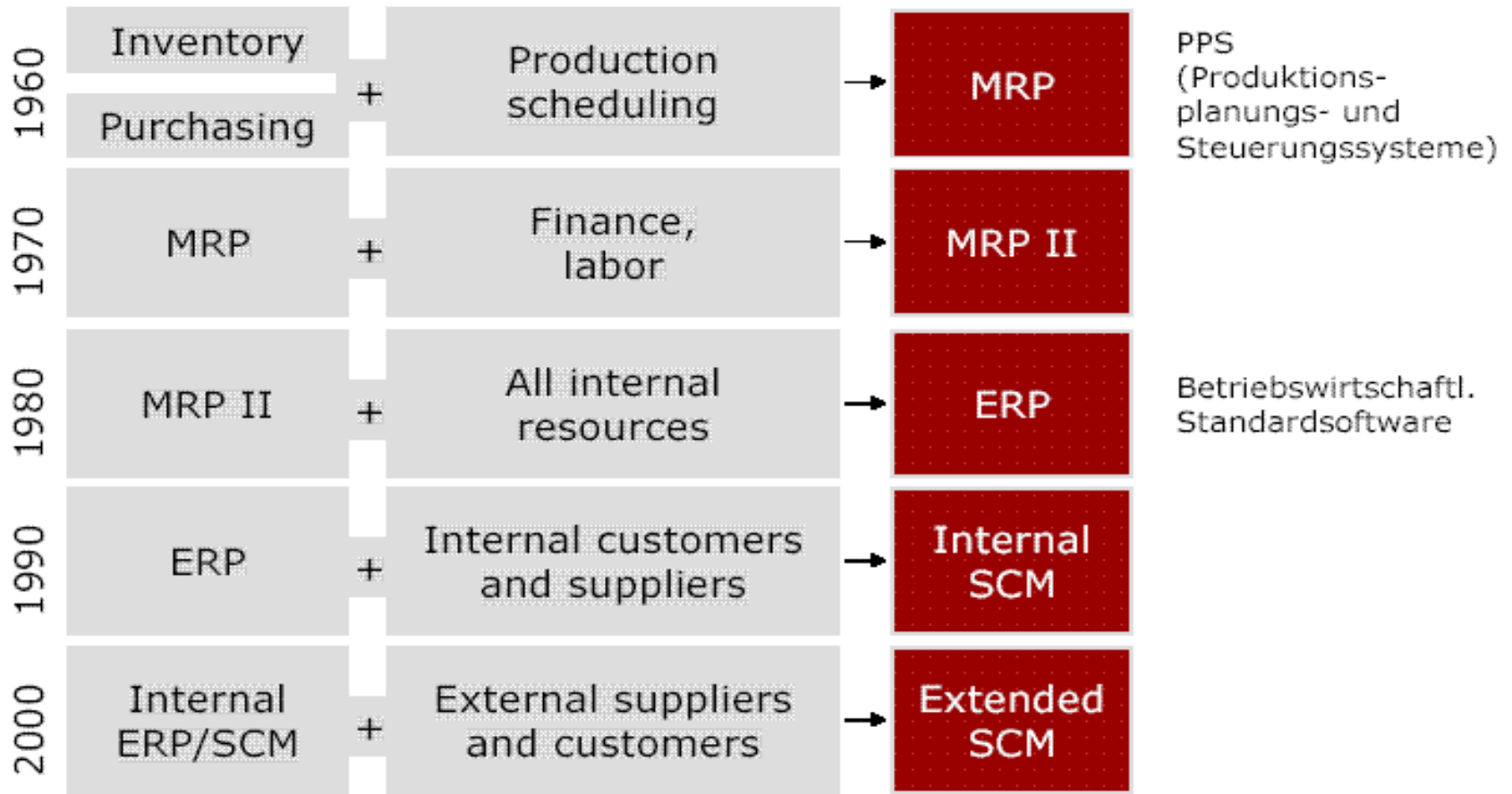
## 2. Generation

- Manufacturing Resource Planning
- Termin- und Kapazitätsplanung
- Ziele:
  - zunächst: Kapazitätsauslastung maximieren
  - später: Durchlaufzeit verringern

## 3. Generation

- Enterprise Resource "Planning"
- Integration von kaufmännischen Funktionen

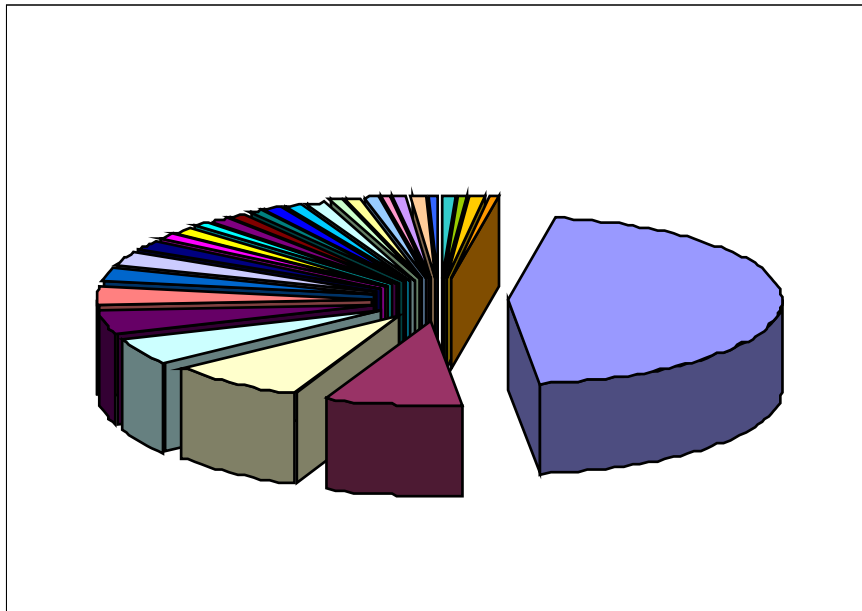
# Historische Entwicklung von ERP-Systemen



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahringer.

## Anbieter von ERP-Systemen

- ERP-Systeme sind eine integrierte, branchenneutrale Standardsoftware, die alle betriebswirtschaftlichen Anwendungsbereiche abdeckt, integriert und verbindet
- ERP-Systeme stellen eine vollständige Infrastruktur für die betriebliche Informationsverarbeitung dar

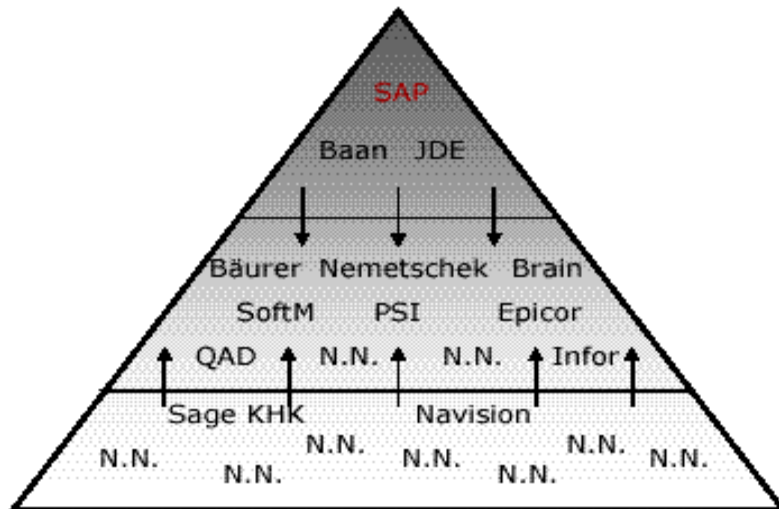


SAP AG	26,1 %
Baan	4,7 %
Brain AG	2,9 %
Sonstige	



Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics





"Mittelstand im Visier vieler Anbieter"

Quelle: Brain AG nach CW 13/2001, S. 72



Quelle: CZ 12/2001, S. 18

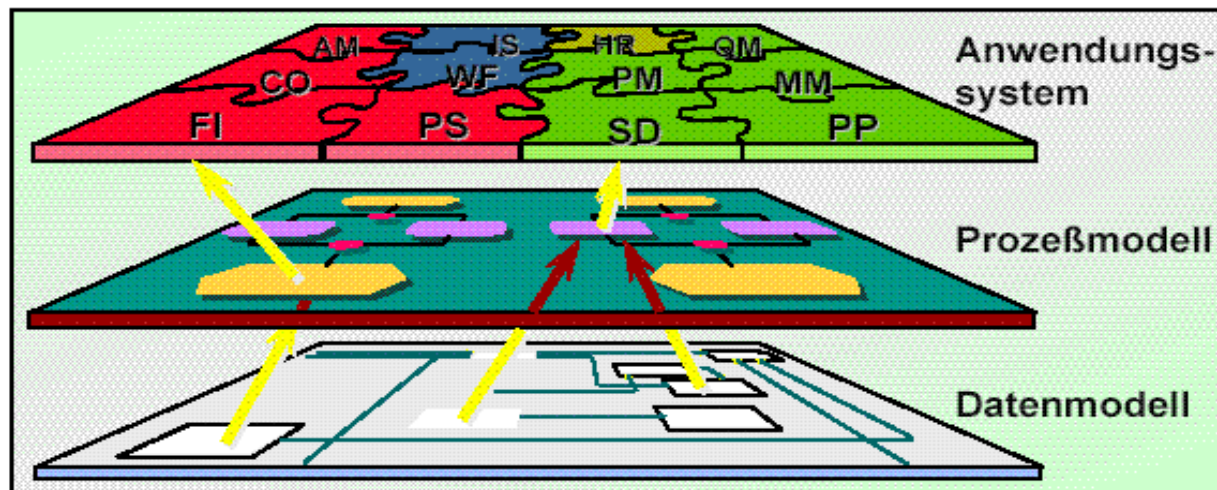
**Beispiel: SAP**

**Systeme,  
Anwendungen,  
Produkte**  
in der Datenverarbeitung

- gegründet 1972 in Walldorf
- Ziel: Entwicklung und Vermarktung von Standardsoftware
- Weltmarktführer im Bereich betriebswirtschaftliche Standardsoftware
- eines der größten und wachstumsstärksten internationalen Softwarehäuser
- über 36.000 Installationen in über 100 Ländern, Anwender im Millionen-Bereich

## Charakteristik der SAP-Systeme

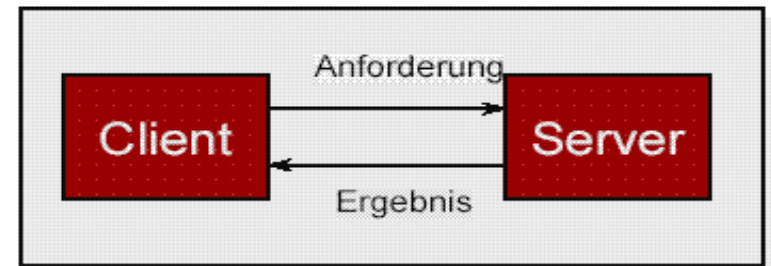
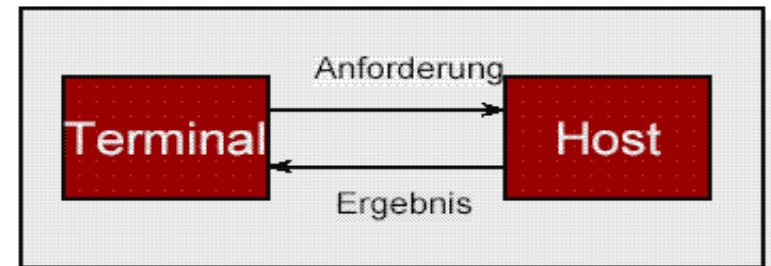
- Abdeckung betriebswirtschaftlicher Funktionen durch Module in Industrie
- Hohe Integrationstiefe
- Große Auswahl branchenneutraler und branchenspezifischer Geschäftsprozesse
- Integriertes Customizing-System
- Programmiersprache ABAP
- Zentrales Unternehmensdaten- und -prozessmodell








Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.

**R/2 vs. R/3**

- R = Realtime
  - Sofortige Verbuchung
  - Aktualität der Daten
- 2 bzw. 3 steht für Architektur des Systems
  - 2 = Großrechnerumgebung
    - Host
    - Terminal
  - 3 = Client-Server-Umgebung
    - Präsentation
    - Logik
    - Daten

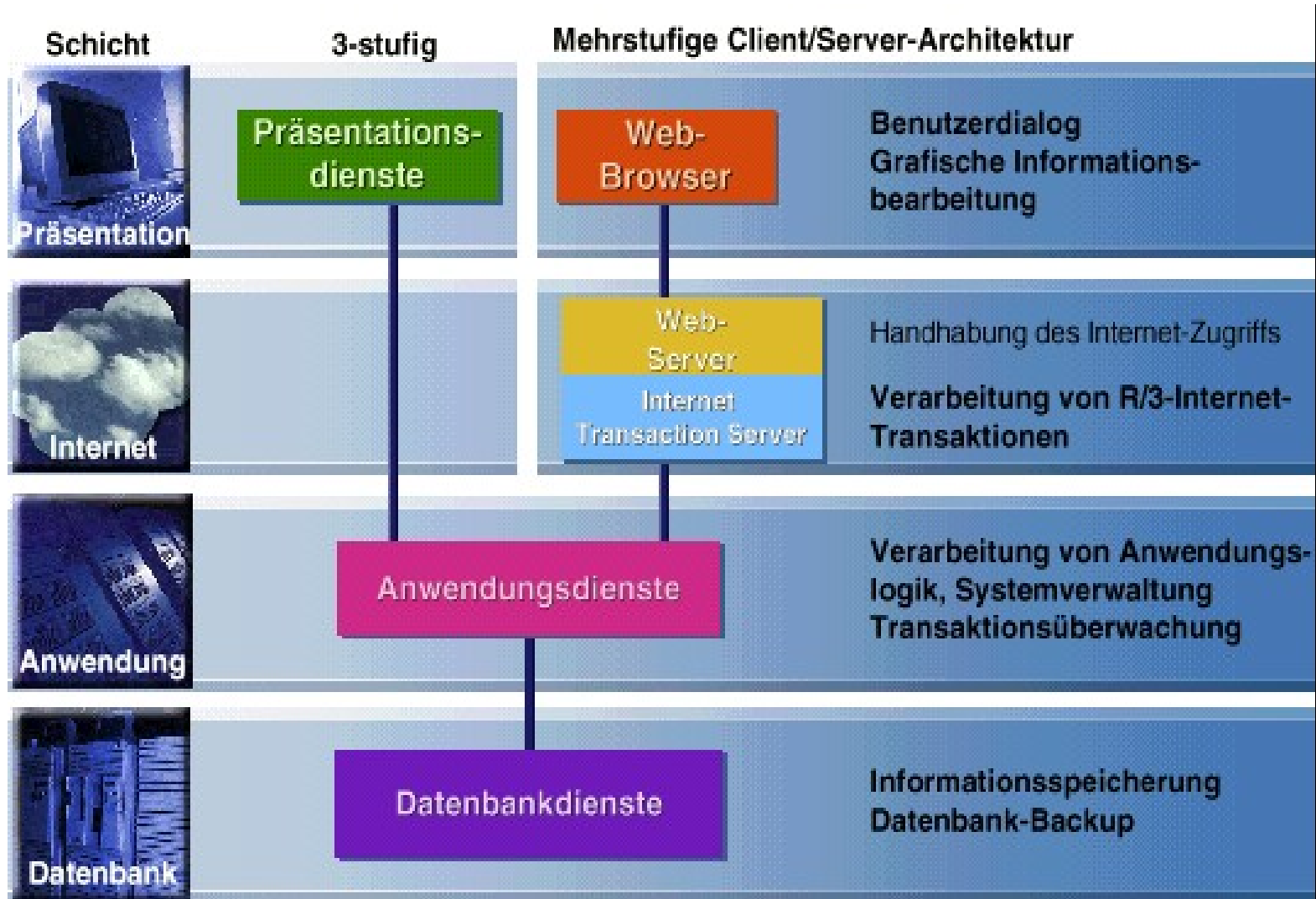


Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.

<b>Hardware</b> 	UNIX-Systeme	Intel X86-Systeme	HP 3000	Digital Alpha AXP
<b>Betriebs-systeme</b> 	AIX OSF/1 HP-UX AIX SINIX SOLARIS	Bull Digital HP IBM SNI SUN	Windows NT Windows2000	MPE/iX  Open VMS
<b>Daten-banken</b> 	ORACLE Informix Online ADABAS SYBASE SQL Server	MS-SQL Server ORACLE ADABAS	ORACLE	ORACLE
<b>Dialog SAP-GUI</b> 	Windows 3.1/95/98/NT/2000, OSF/Motif, Presentation Manager, Macintosh			
<b>Sprachen</b> 				

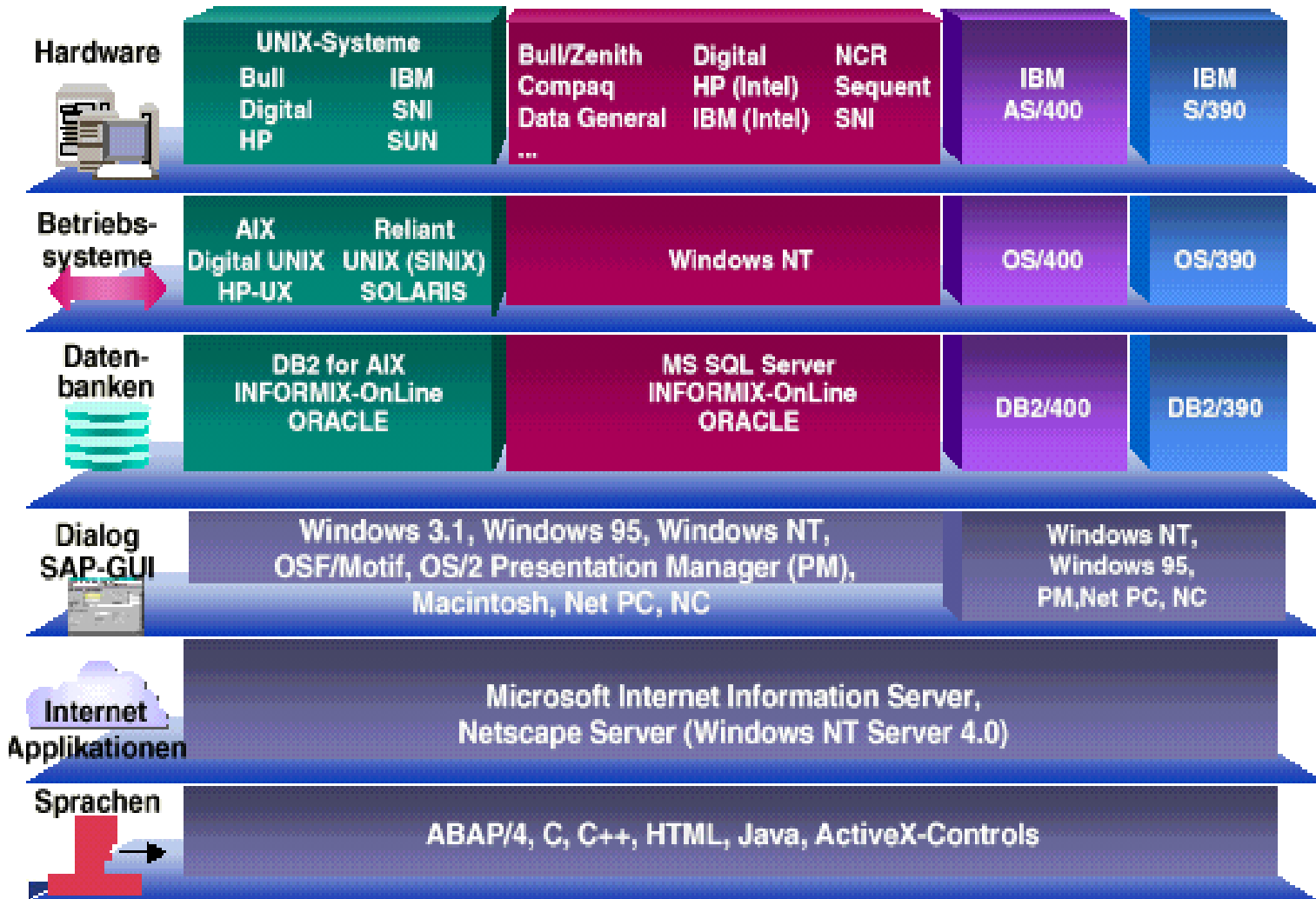
Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahringer.

# Client-Server-Architektur R/3



Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

# Technische R/3-Umgebung

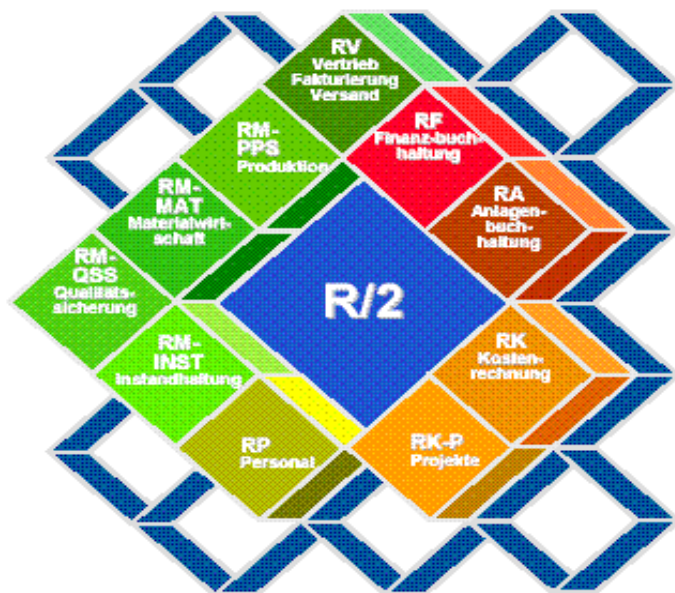


Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

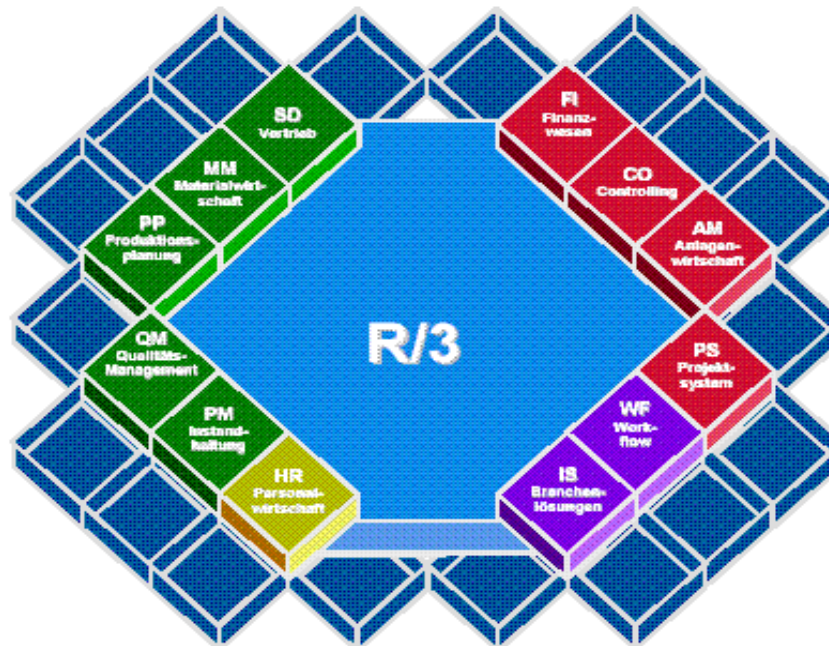
## Module in R/2 und R/3

Zur Realisierung der betriebswirtschaftlichen Funktionen ist das SAP-System in unterschiedliche Module aufgeteilt, die wiederum Teilkomponenten enthalten.

R/2 für Großrechner



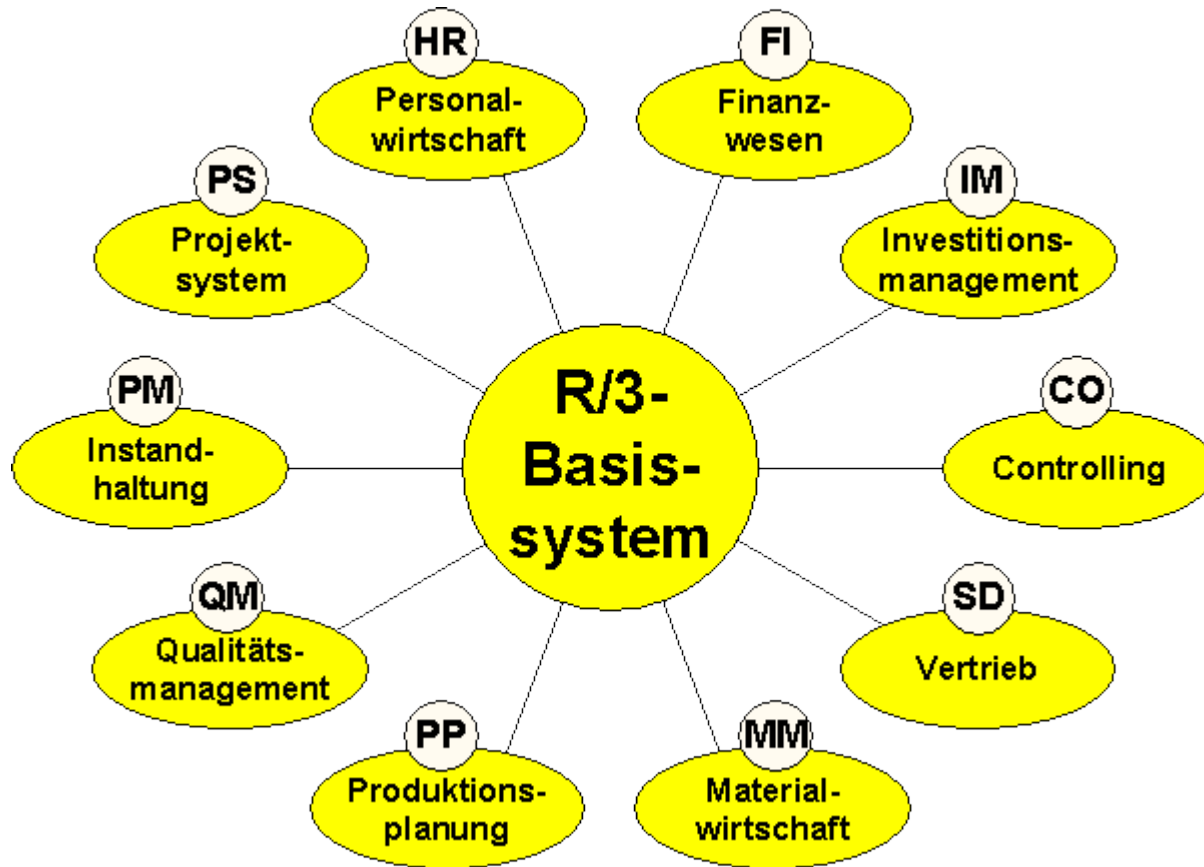
R/3 für Client/Server-Systeme



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.



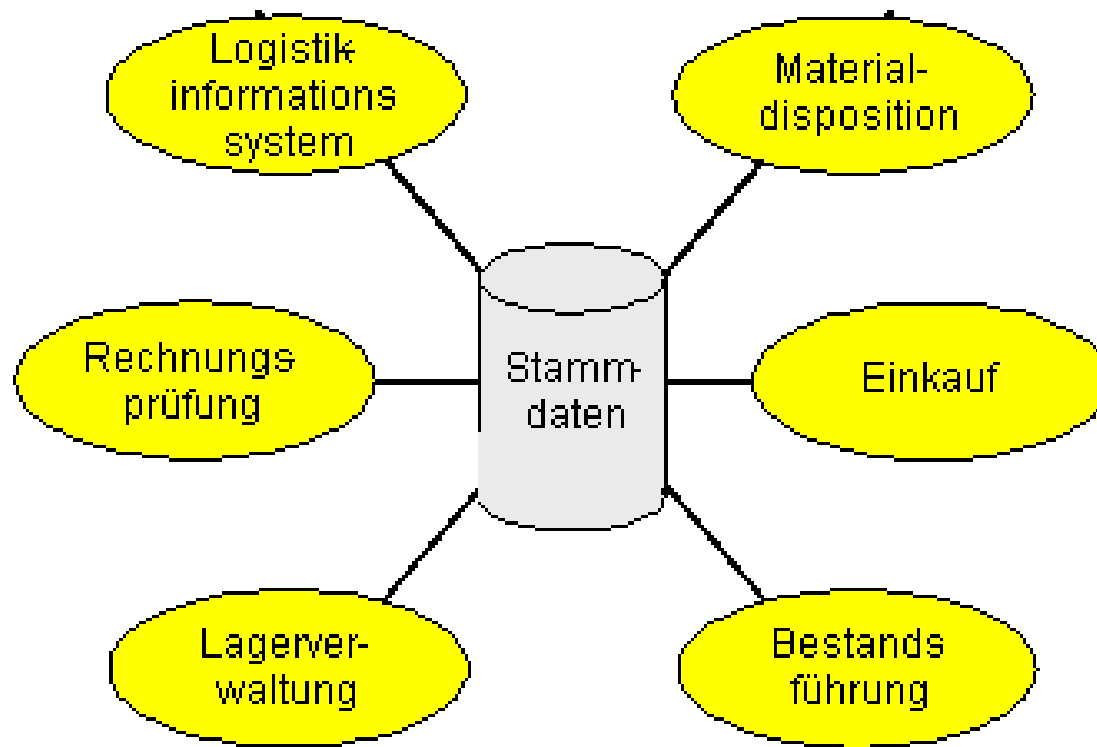
# Modulstruktur R/3 – Übersicht



Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

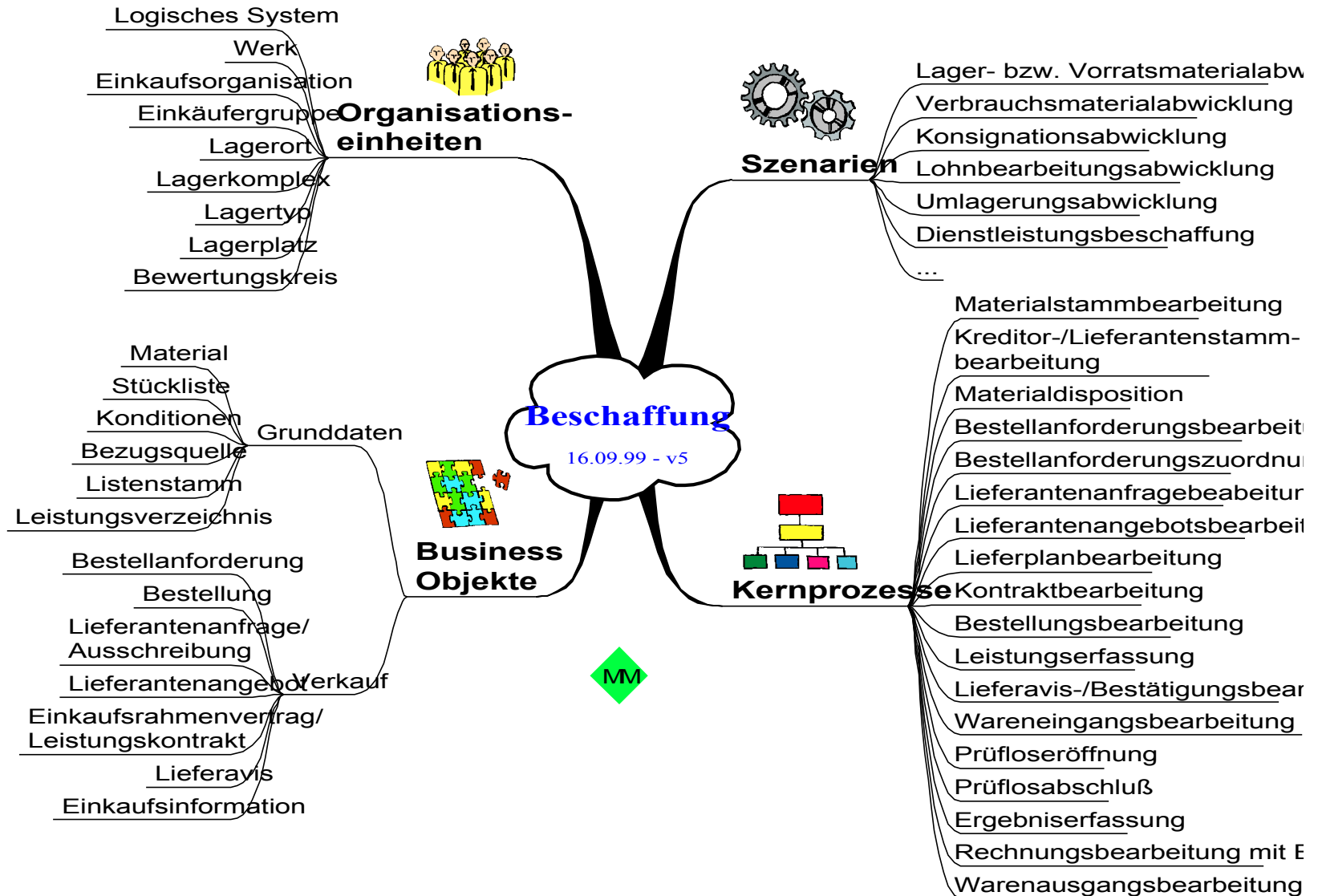
## Komponente Materialwirtschaft (MM)

Zur Durchführung der Materialwirtschaftsaufgaben ist das R/3-System in Teilkomponenten aufgeteilt:



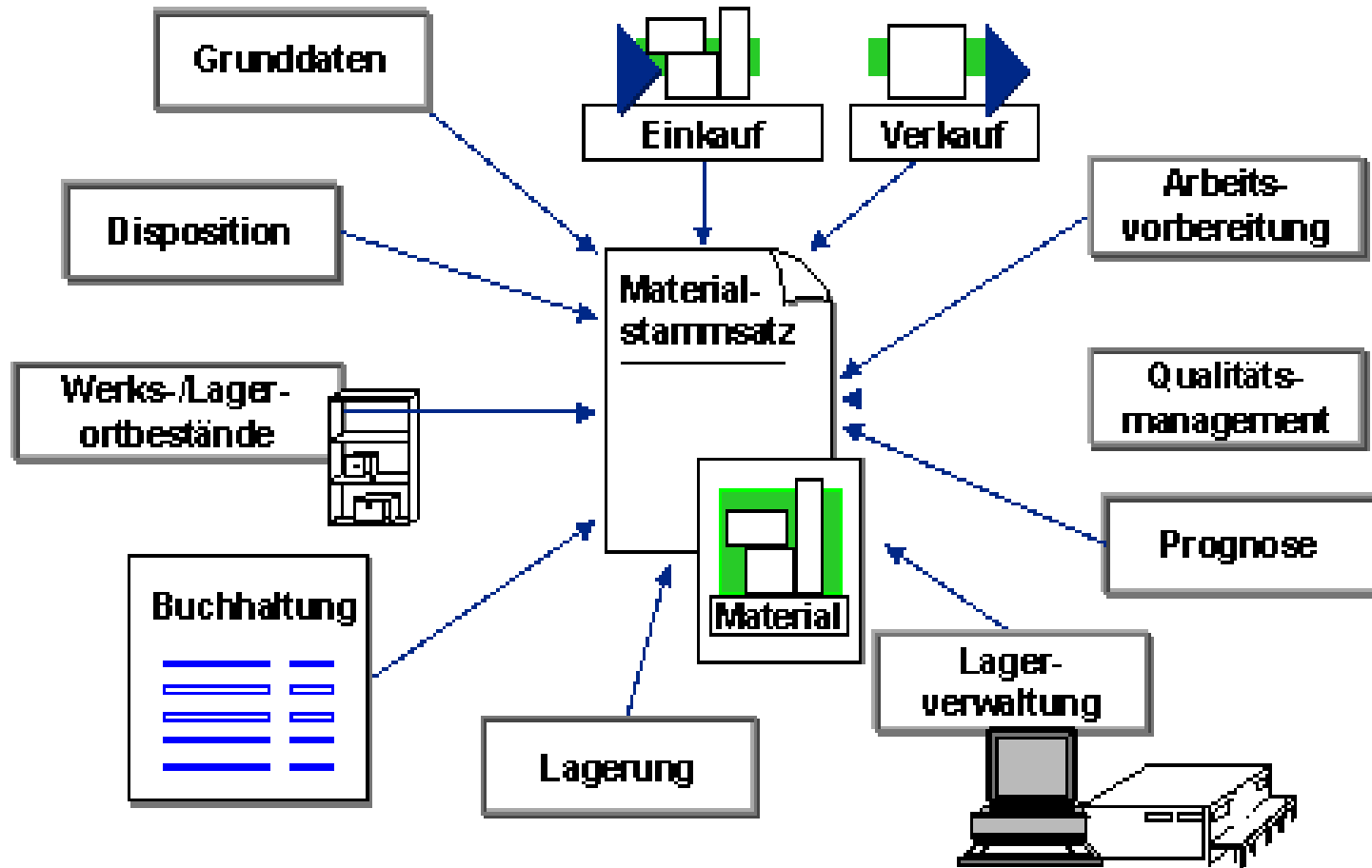
Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

# Teilkomponente Beschaffung



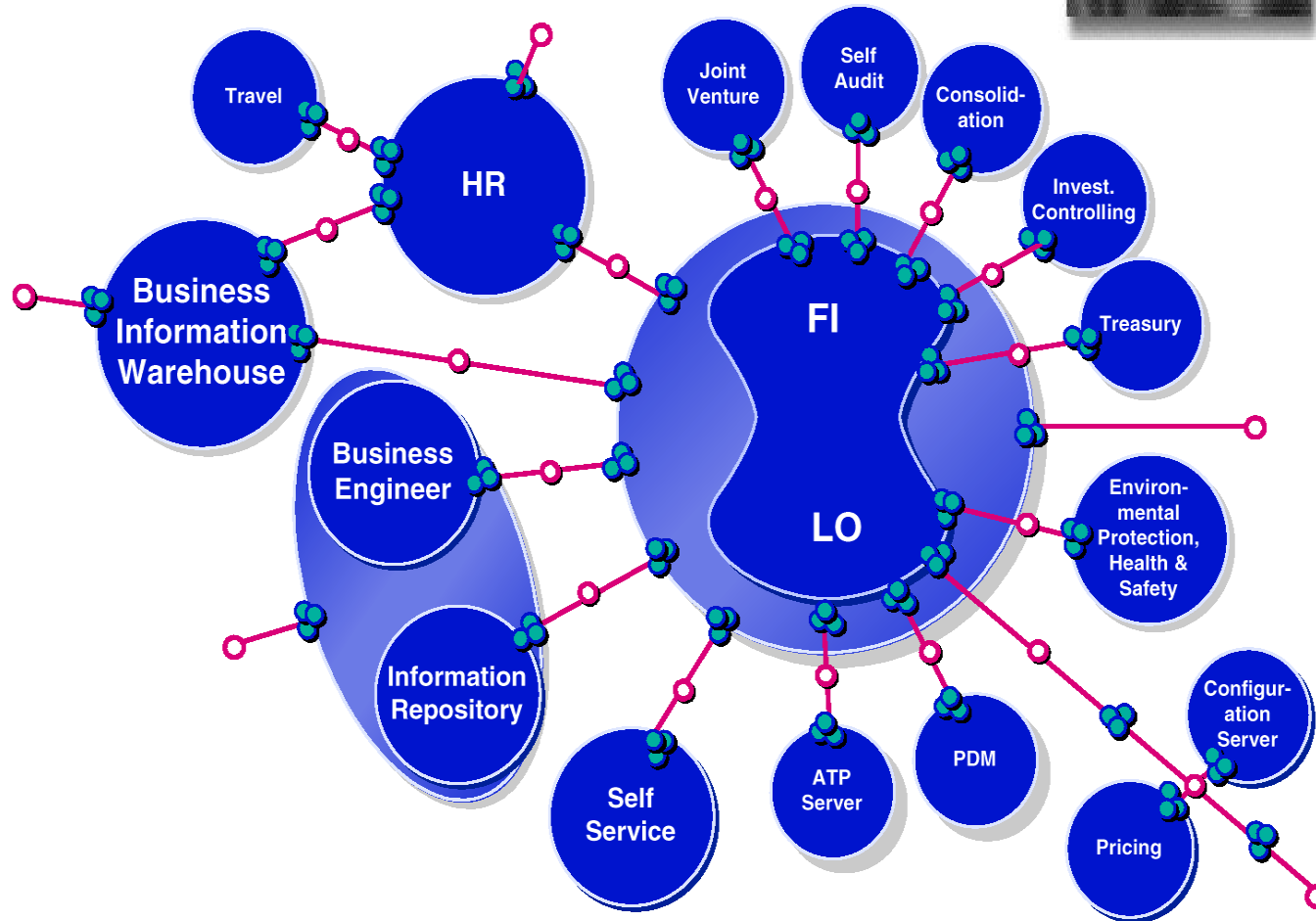
Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

# Sichten eines Materials



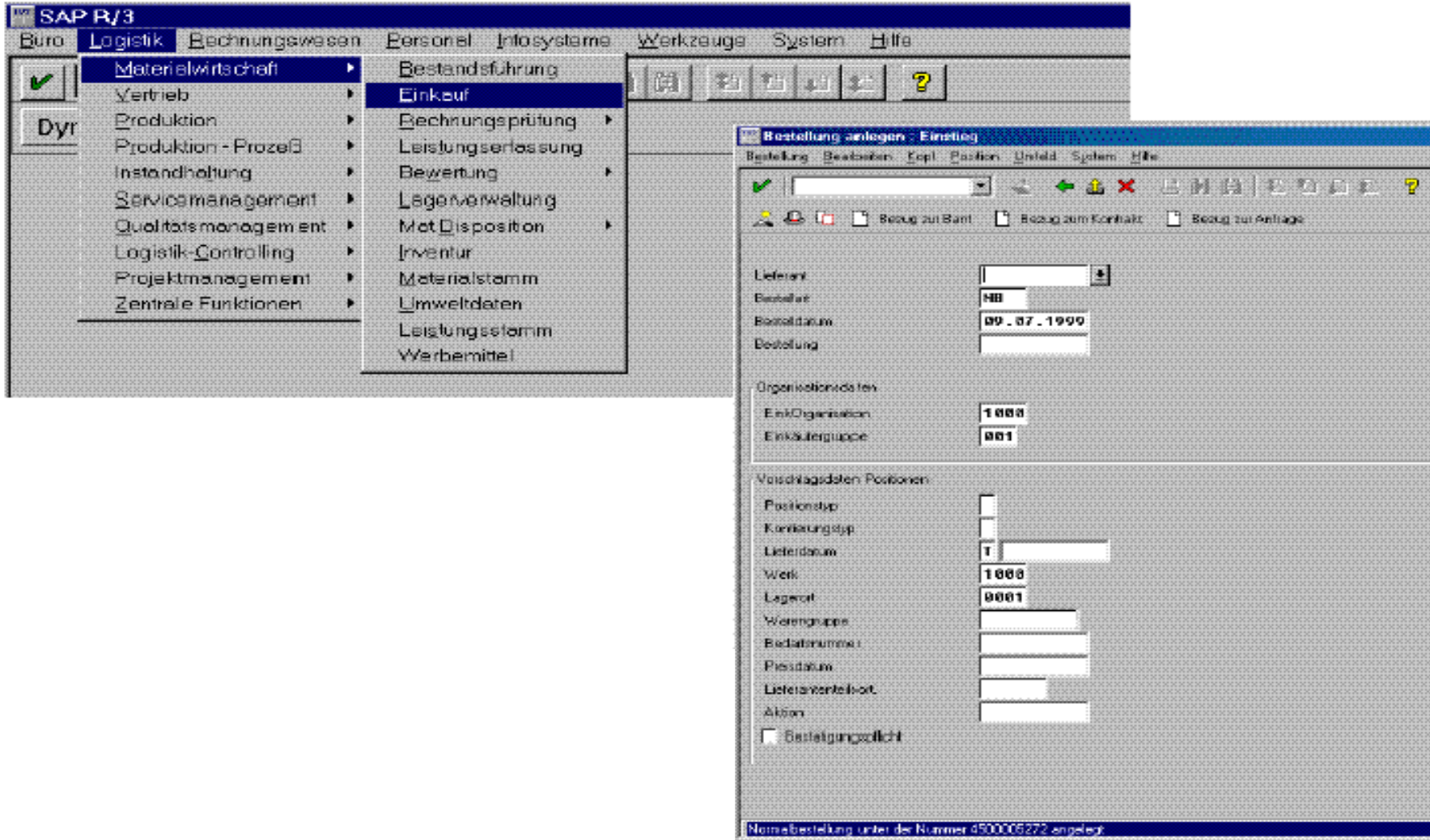
Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

R/3 4.0



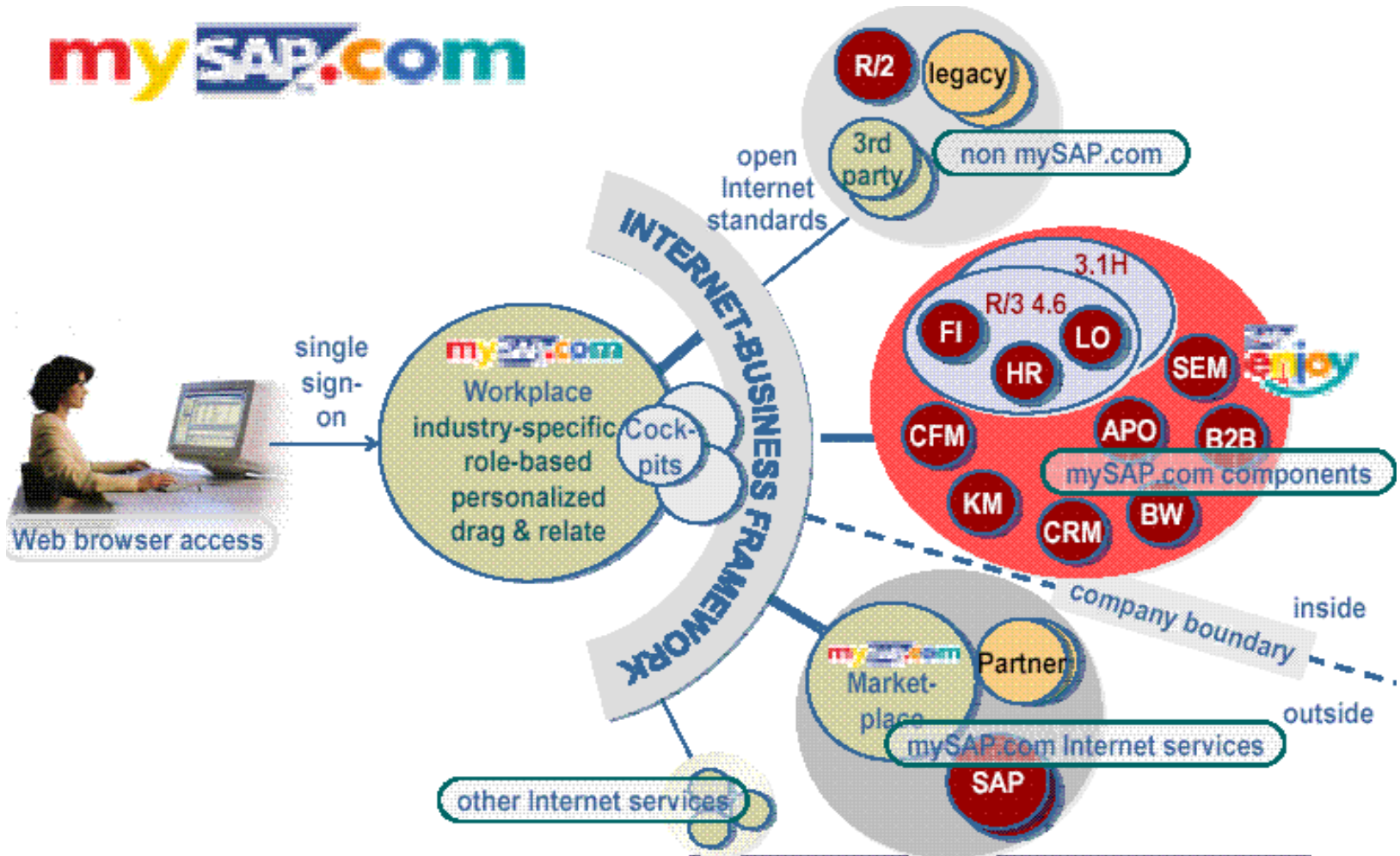
Quelle: Institute for Computer Science and Business Informatics

# Beispiel für R/3 Oberflächen



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.

# SAP-Workplace: mySAP.com



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahringer.

# Beispiel-Workplace: Purchasing Agent



Launch Pad

Mini-Apps

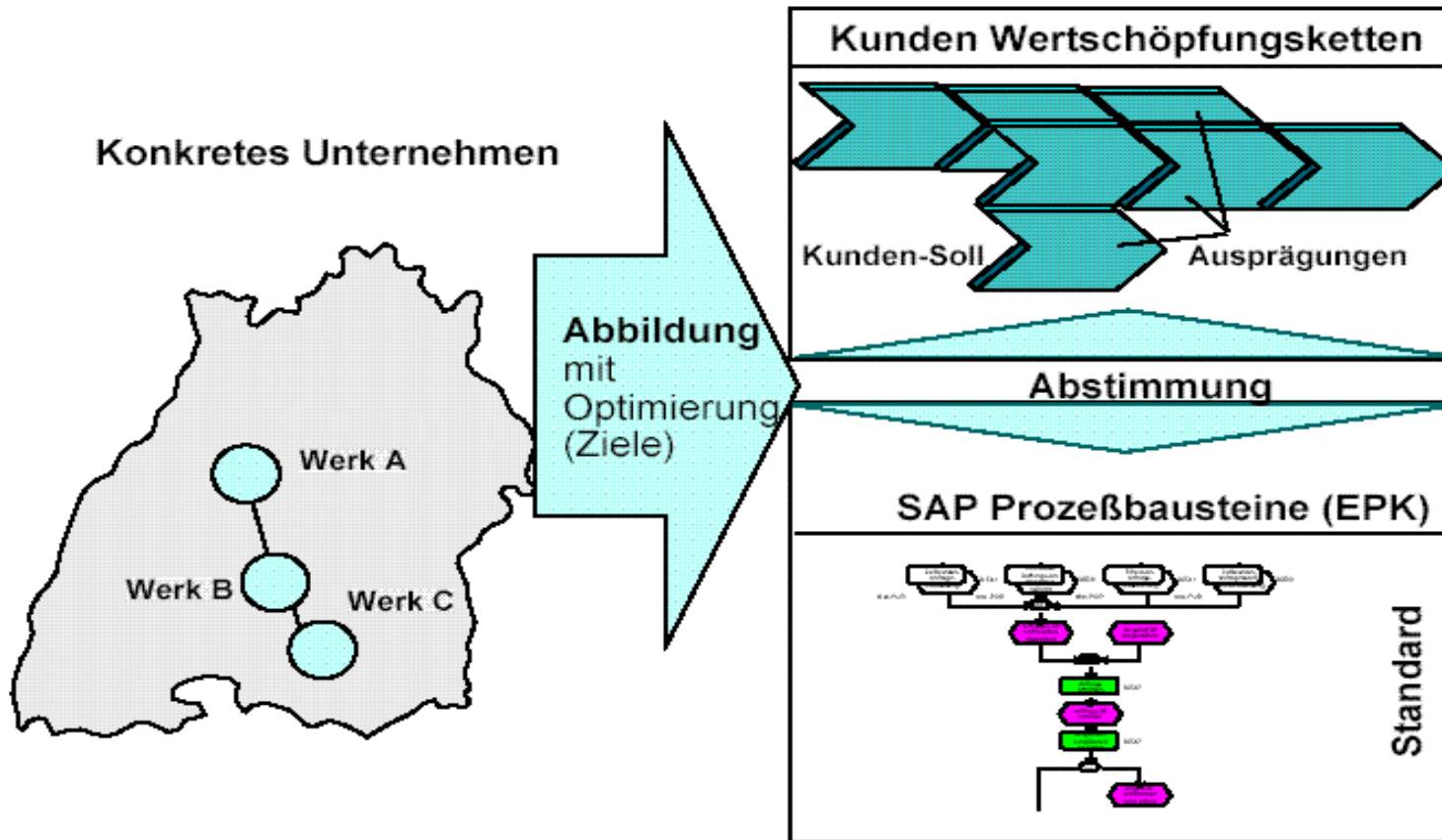
The screenshot shows the SAP mySAP.com Purchasing Agent workplace. The left sidebar contains a navigation menu with categories like 'Purchase Execution', 'Purchase Administration', and 'Business Research Links'. The main content area displays a search bar, an email inbox with 3 new messages, a calendar for Wednesday, September 8th, and a 'Stock Information' table. At the bottom, there is a table of 'Past Due Purchase Orders'.

Purchase Order	Vendor Number	Vendor Name	Purchasing Group
4500006470	000003005	Abbot Building Supplies, Inc.	DCG
4500006471	000003710	Zebra Supplies	DCG
4500006472	DCG	DCG Associates, Inc.	DCG

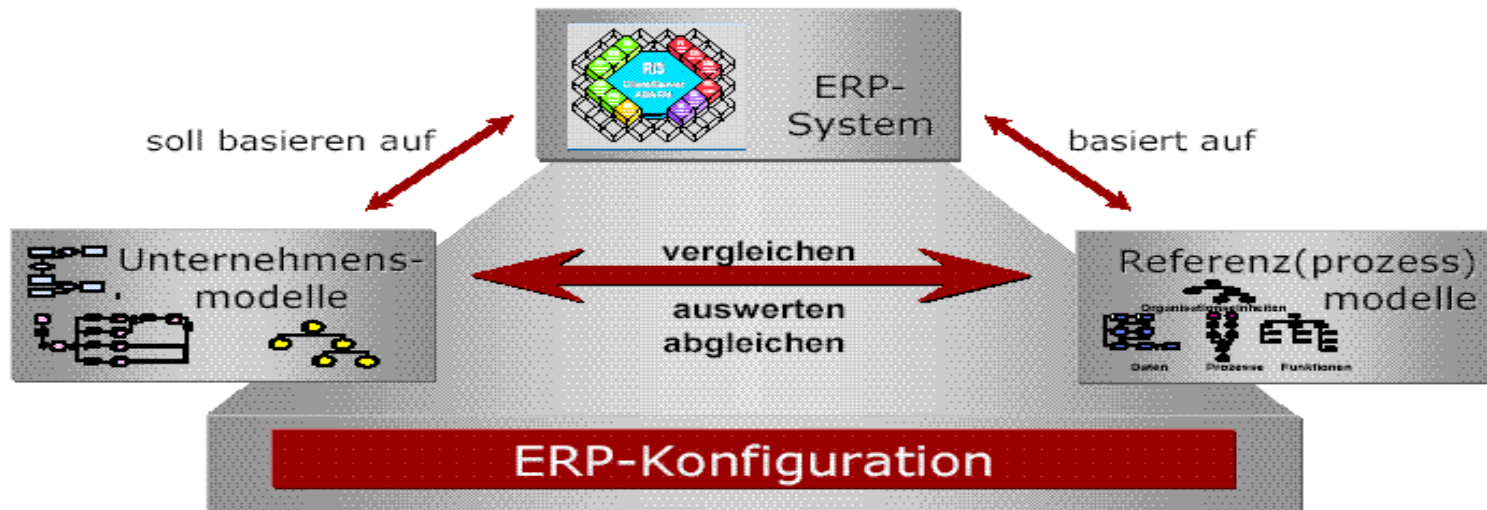
Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.



# Einführung einer Standardlösung

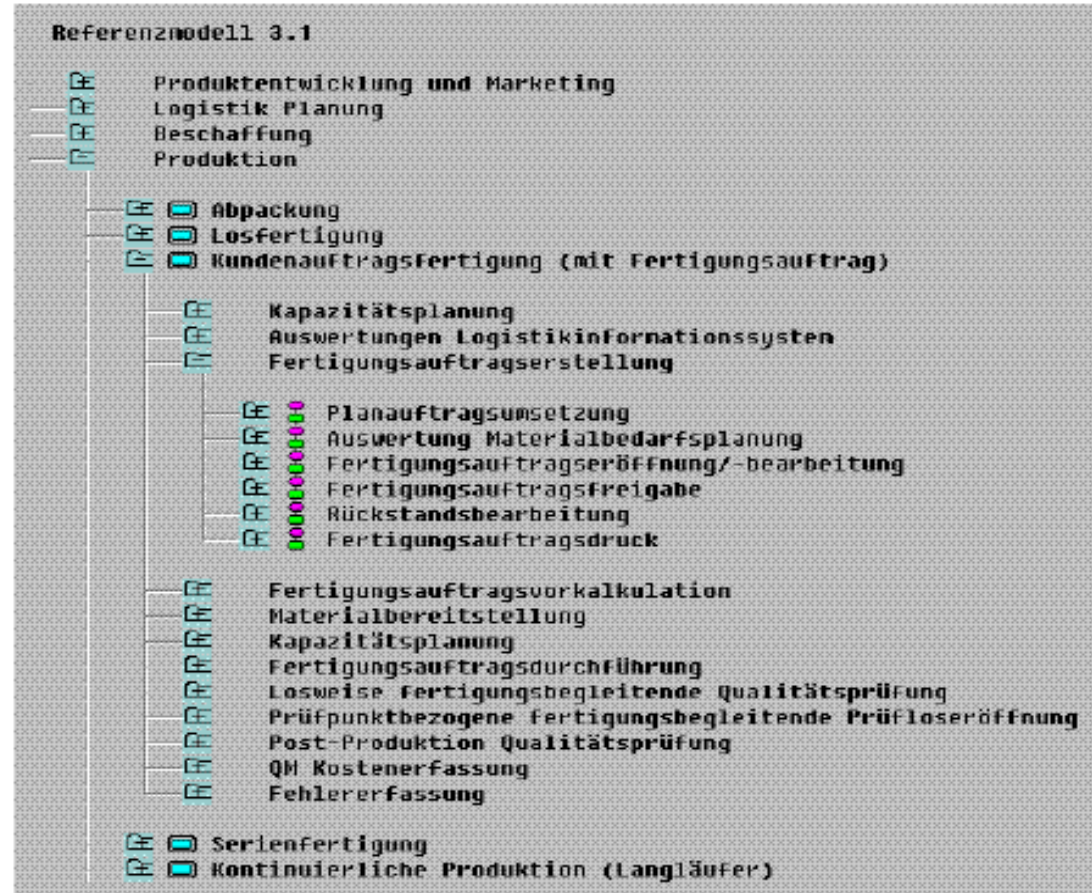
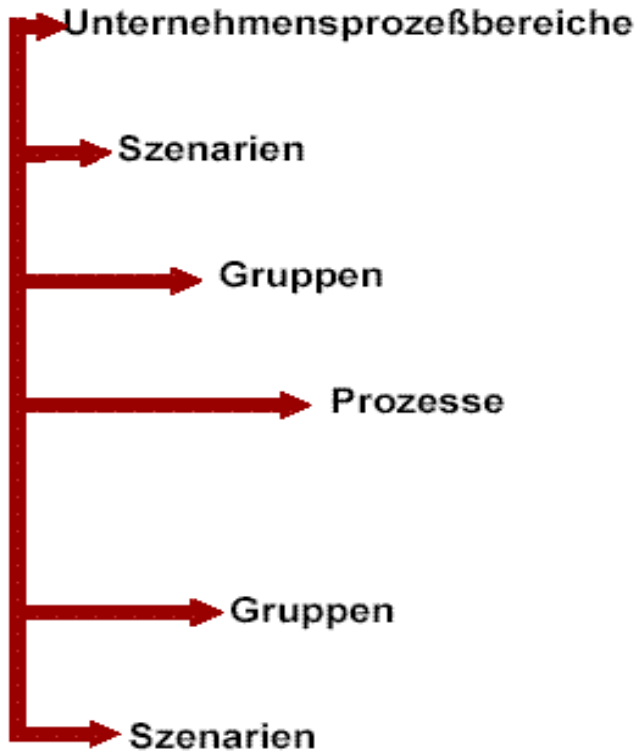


Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahringer.



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.

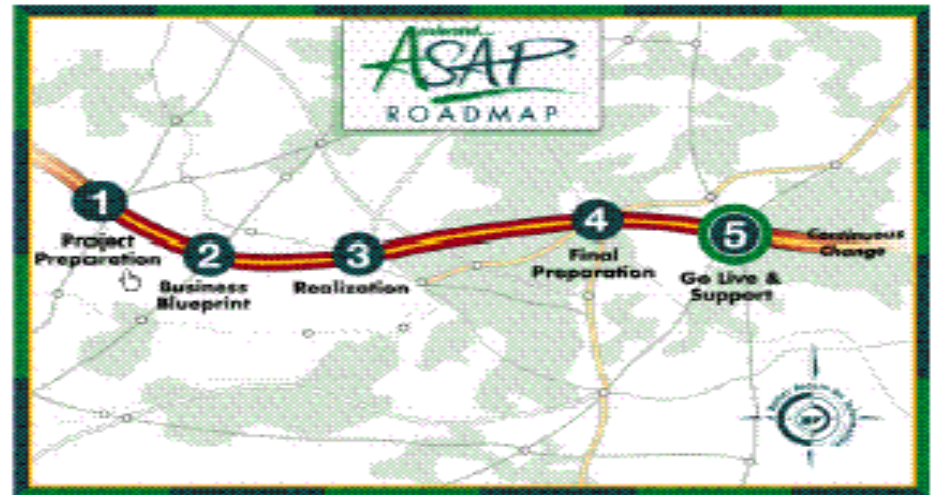
# R/3 Referenzmodell



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.

## Aufwand der ERP-Einführung

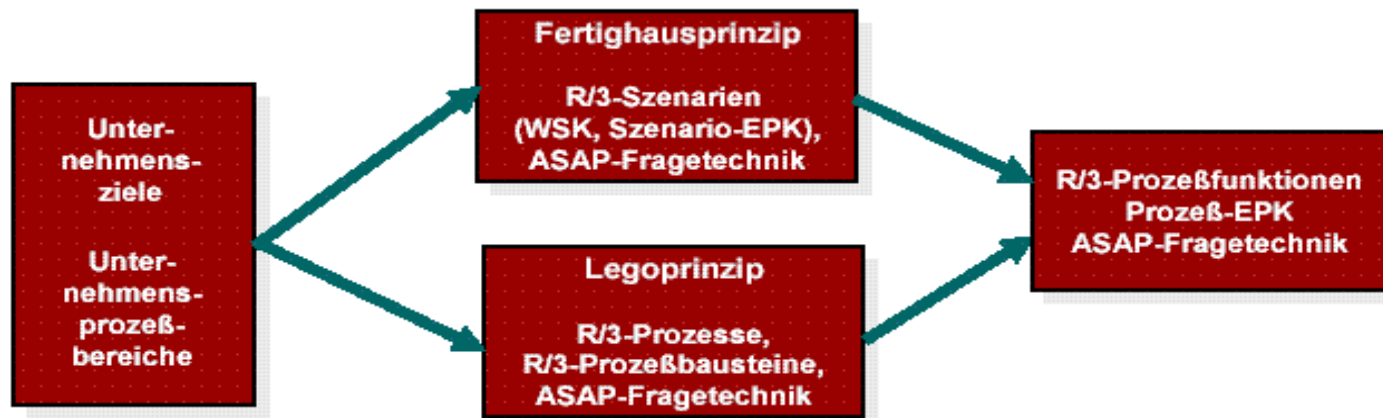
- ERP-Projekte sind langwierig und teuer
- Durchschnittliche Einführungsdauer: 2,5 Jahre
- Break-Even nach ca. 5 Jahren
- TCO pro Nutzer: ca. 53.000 US-\$
- Maßnahme der SAP: Accelerated SAP (ASAP )



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahinger.

## Accelerated SAP (ASAP)

- SAP-Einführungslösung zur schnellen und einfachen R/3-Einführung, seit Juni 1997 freigegeben
- Zentrale Idee: Erstellung eines unternehmensspezifischen „Blueprints“
- Blueprinting nach zwei alternativen Prinzipien
  - Fertighausprinzip
  - Legoprinzip



Quelle: European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahringer.

## Szenarien

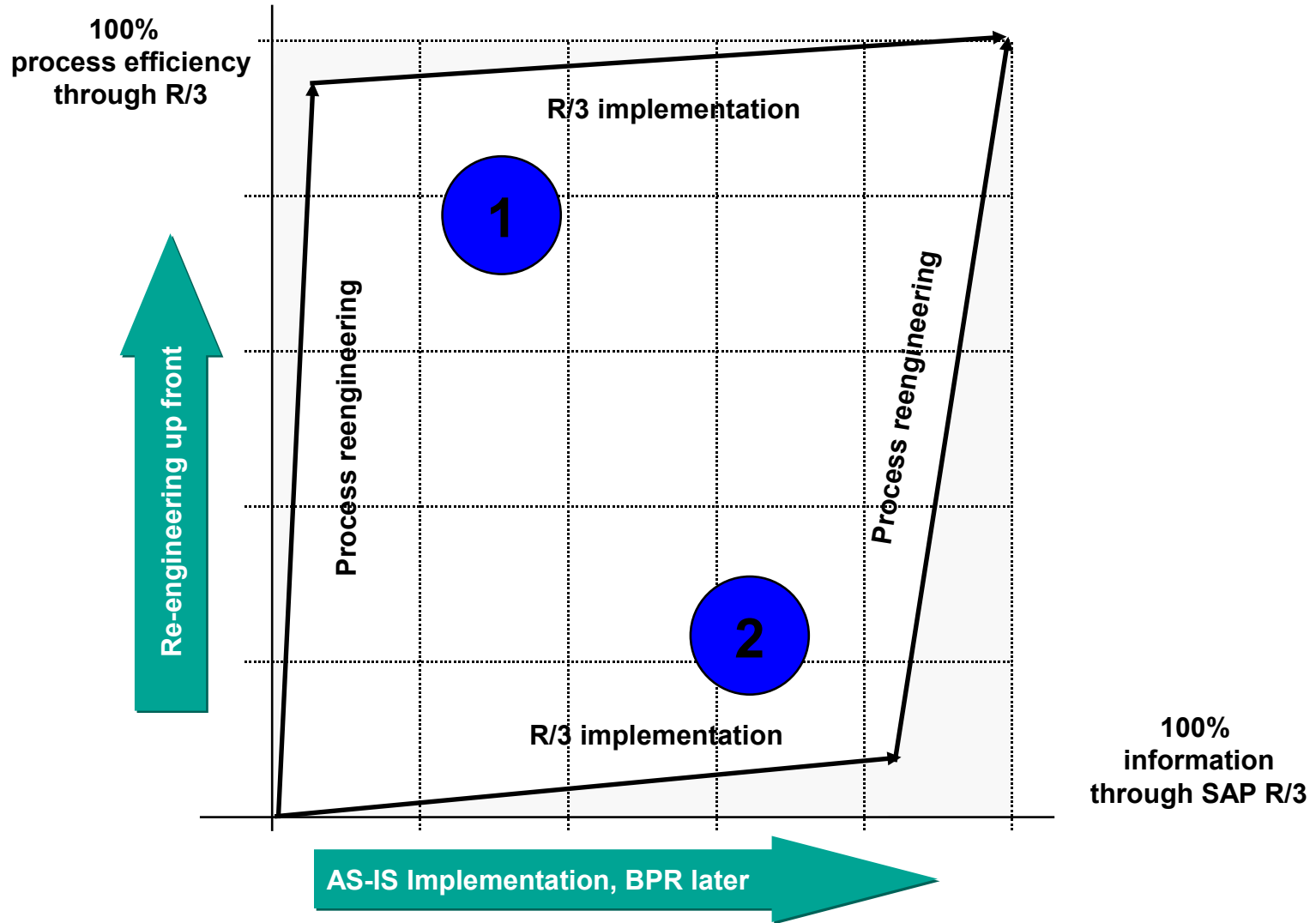
### Fertighaus-Prinzip

- Einstieg auf Ebene der Szenarien (Top-Down-Vorgehensweise)
- Szenarioprozesse werden geprüft, evtl. neu zusammengestellt
- Anwendungsvoraussetzungen:
  - R/3-Berater braucht gute Branchen- und R/3-Referenzprozesskenntnisse
  - Es ist frühzeitig erkennbar, dass die zu betrachtenden Markt- und Produktsegmente des Unternehmens in die angebotenen R/3-Szenarien eingeordnet werden können.

### Lego-Prinzip

- Einstieg auf Ebene von R/3-Prozessbausteine (Bottom-Up-Vorgehensweise)
- Kopplung von Transaktionen zu Prozessbausteinen, Montage zu Szenarien
- Anwendungsvoraussetzungen:
  - Das zu betrachtende Markt- und Produktsegmente des Unternehmens lässt sich nur schwierig in R/3-Szenarien einordnen

# How much Re-Engineering and when?

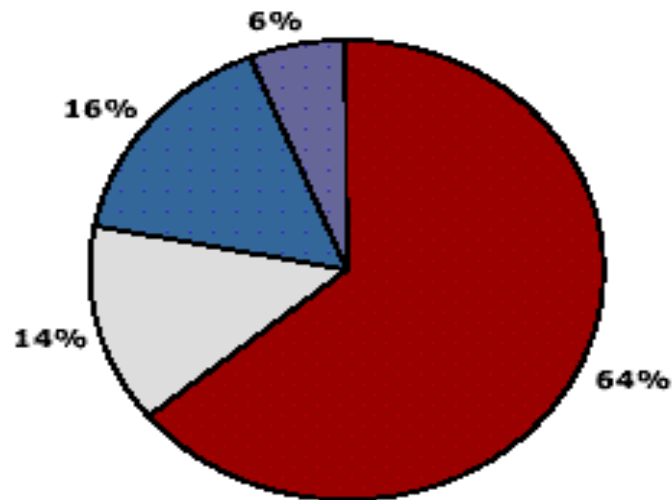


Quelle: Accelerated SAP

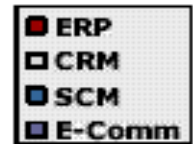
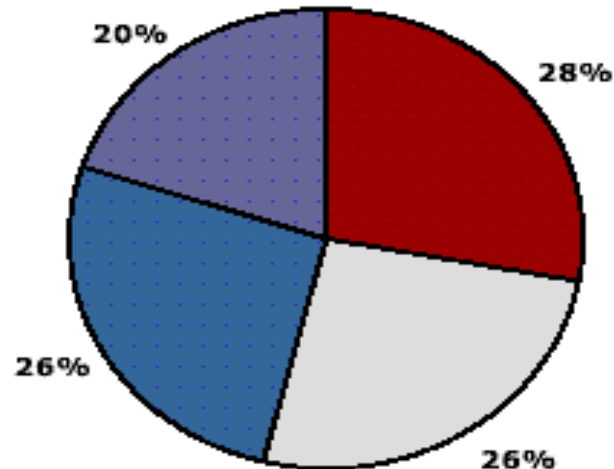
# ERP – Auch weiterhin bedeutend?

## Anteile im Markt für Unternehmenssoftware

**1999**  
(27 Milliarden Dollar)



**2004**  
(78 Milliarden Dollar)



Quelle: AMR Research nach CW 13/2001, S. 61



## Trends bei ERP-Systemen

- Herkömmliche ERP-Systeme wird es nicht mehr geben
- Integration von E-Commerce-Funktionen
  - Webshops für Warenwirtschaftssysteme
  - Ablösung von EDI durch XML
  - Integration von Content-Management-Systemen
  - Bessere Bedienerführung für Mitarbeiter/Kunden
- Herausforderungen
  - Bewertung von Terminen über die gesamte Wertschöpfungskette
  - Online-Konfiguration und -Bestandsführung
  - Automatisierung der C-Teile-Beschaffung
  - Nutzung elektronischer Marktplätze

## Lernziele - Zusammenfassung



- Die historische Entwicklung von ERP – Systemen kennen,
- ERP – Systeme von SAP am Beispiel kennen lernen,
- Vorgehen und Schwierigkeiten bei der Einführung von ERP – Systemen skizzieren können,
- Zukünftige Trends beschreiben.

## Quellen

- Institute for Computer Science and Business Informatics, ERP-Systeme und Unternehmensführung, Berger, Schweighofer und Reingruber.
- Fachhochschule Oldenburg, Einführung SAP-R/3, Prof. Dr. Reinhard Elsner.
- European Business School, Enterprise Resource Planning Systems, Susanne Strahringer.