



Einführung ERP

ERP-Systeme

- Integrierte betriebswirtschaftliche Anwendungssoftware
- ERP (Enterprise Resource Planning) -Systeme ...
 - ... verbinden Back-Office-Systeme, z.B. Produktions-, CRM-, Lagerplatzsteuerungs-, Vertriebs-, Materialwirtschaftssysteme
 - ... sorgen für die unternehmensweite Ressourcen-Planung mit Hilfe von gezieltem Workflow-Management
 - ... basieren typischerweise auf einer relationalen Datenbank
 - ... in einem Unternehmen einzuführen, erfordert eine Analyse der Geschäftsprozesse, oftmals die Implementierung neuer Arbeitsabläufe sowie die Schulung der Mitarbeiter

Merkmale von ERP-Systemen

- Integration
 - Datenintegration: Gemeinsame Verwendung von Daten
 - Prozessintegration: Durchgängige Verbindung mehrerer Geschäftsprozesse
- Ganzheitliche Softwarelösung
- Modularisierung
 - Einzelne Module oder Komponenten, die über Schnittstellen miteinander kommunizieren
 - Verstärkter Trend zur Modularisierung: SOA (Service-Oriented Architecture) untergliedert Funktionalität in einzelne Dienste mit eng umgrenzten Funktionen
- Standardisierung
 - Einsatz in verschiedenen Branchen und in Unternehmen verschiedener Größe
 - Daten- und Prozessstandardisierung
 - Unternehmensindividuelle Anpassung durch Customizing
- Flexibilität
 - Technisch flexibel, bzgl. Hardwareplattform und Betriebssystem, offene Standards
- Internationalität
 - Kontenpläne, Währungen, Steuern, Rechnungslegungsvorschriften etc.

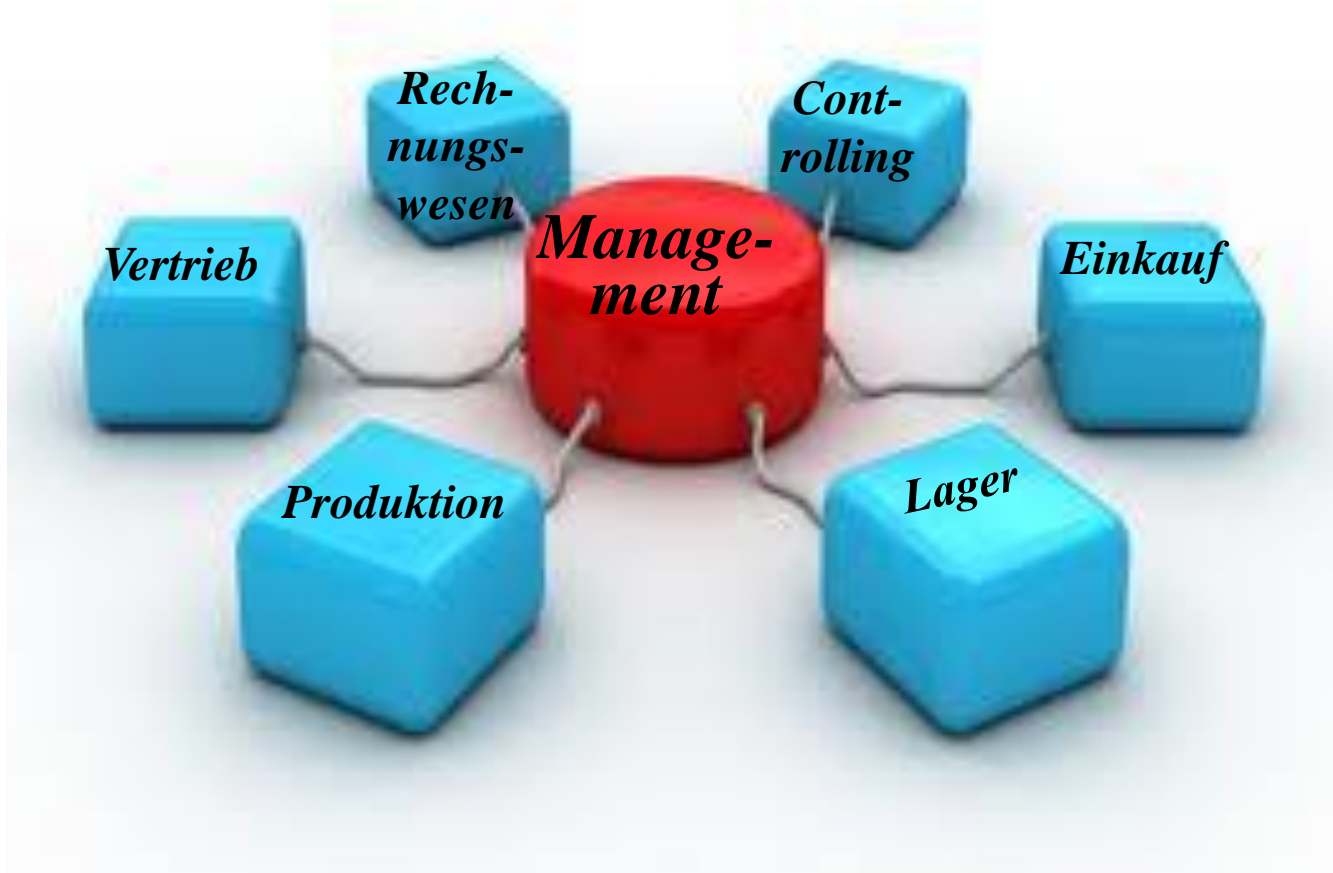
Integration als wichtigstes Merkmal



Alle Unternehmensbereiche greifen auf den gleichen Datenpool zurück:

- Datenkonsistenz ist gewährleistet
- Redundanzen werden verhindert
- Immer aktuelle Daten
- Betriebswirtschaftlich konsistente Transaktionen können durchgeführt werden

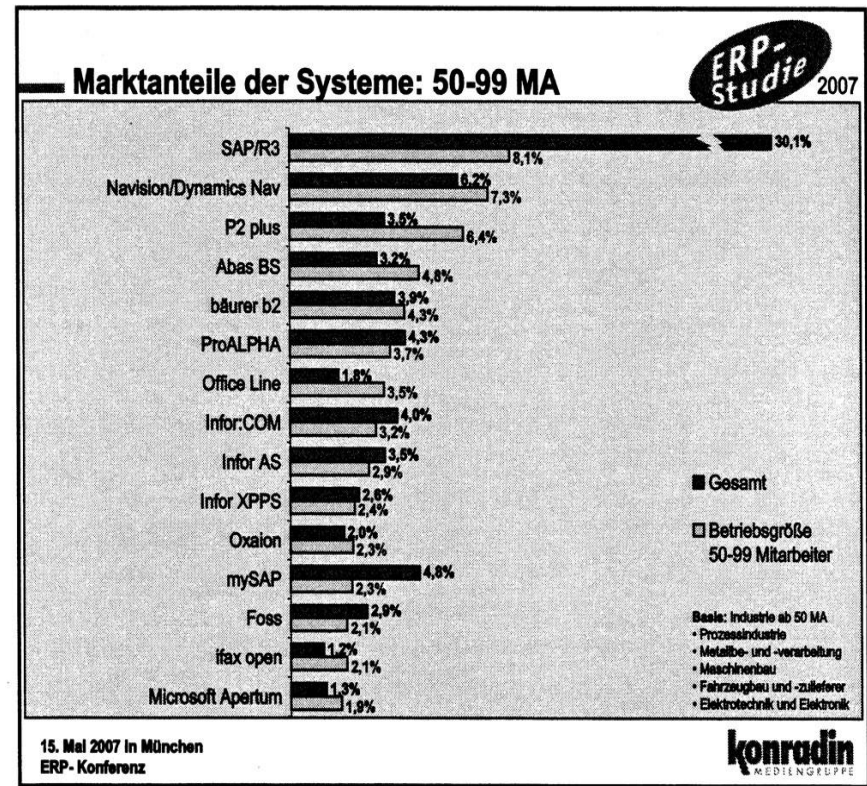
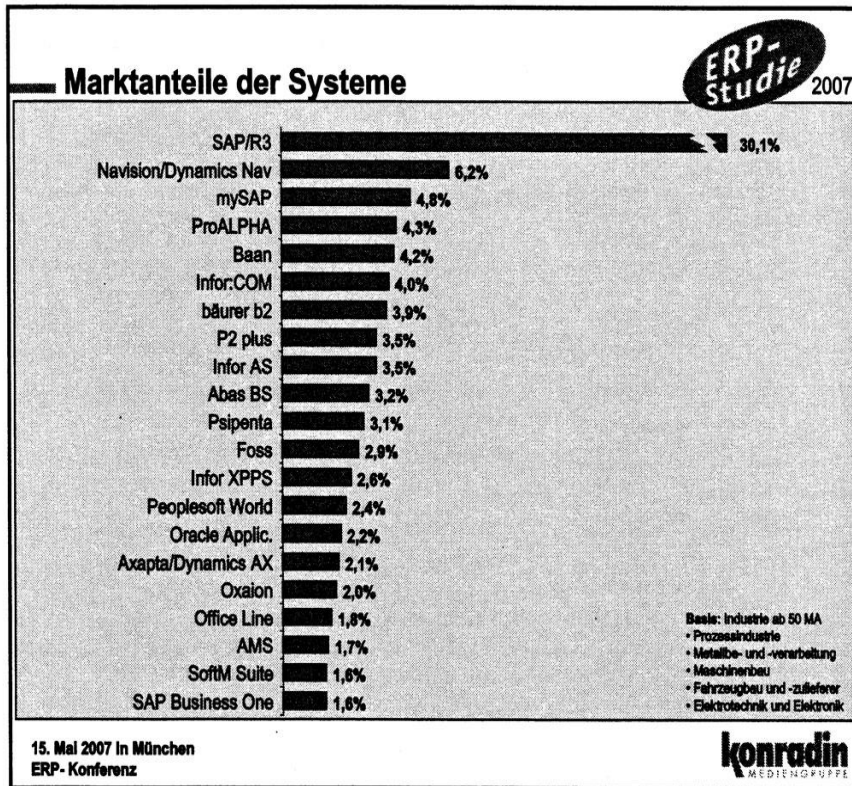
Betriebswirtschaftliche Integration als Kernaufgabe der Unternehmensführung



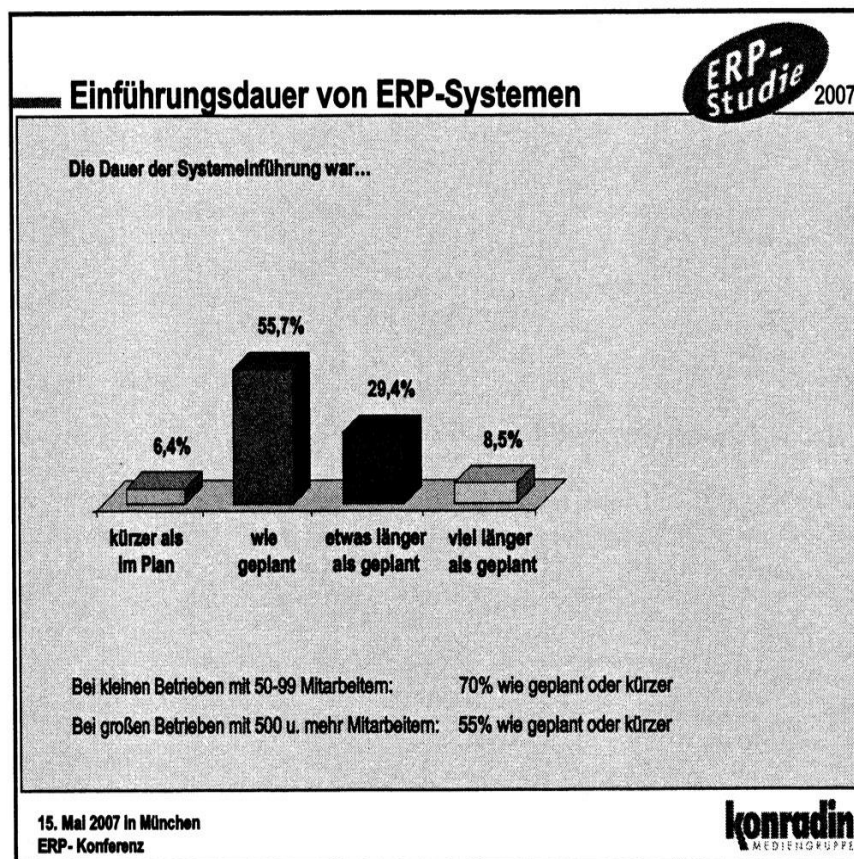
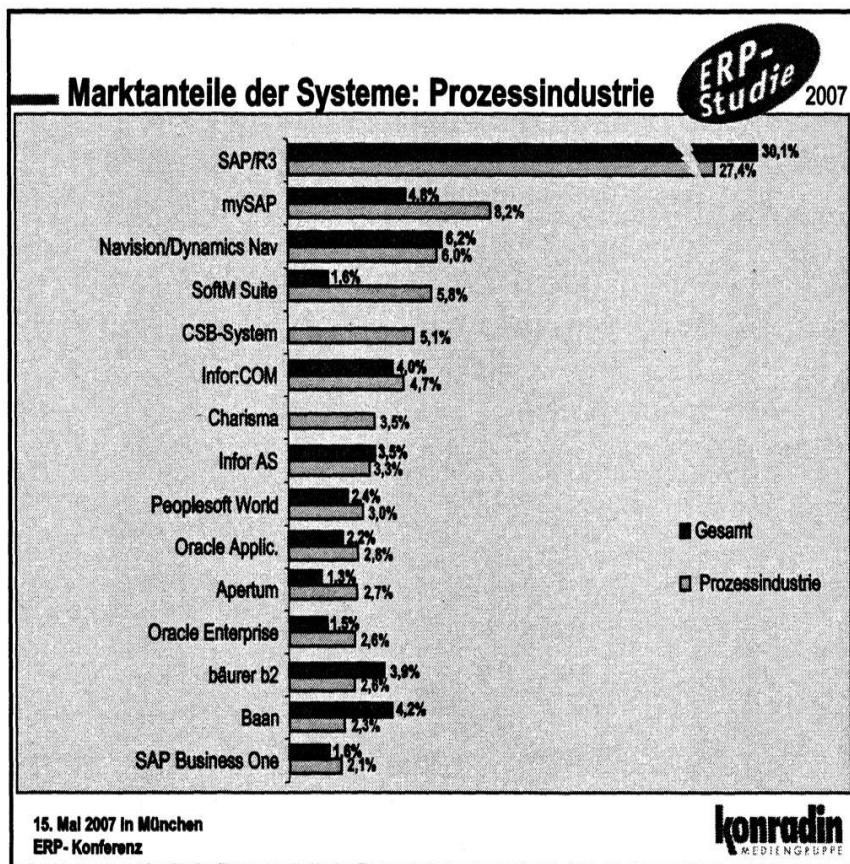
Betriebswirtschaftliche Integration durch Enterprise Resource Planning Systeme (ERP)



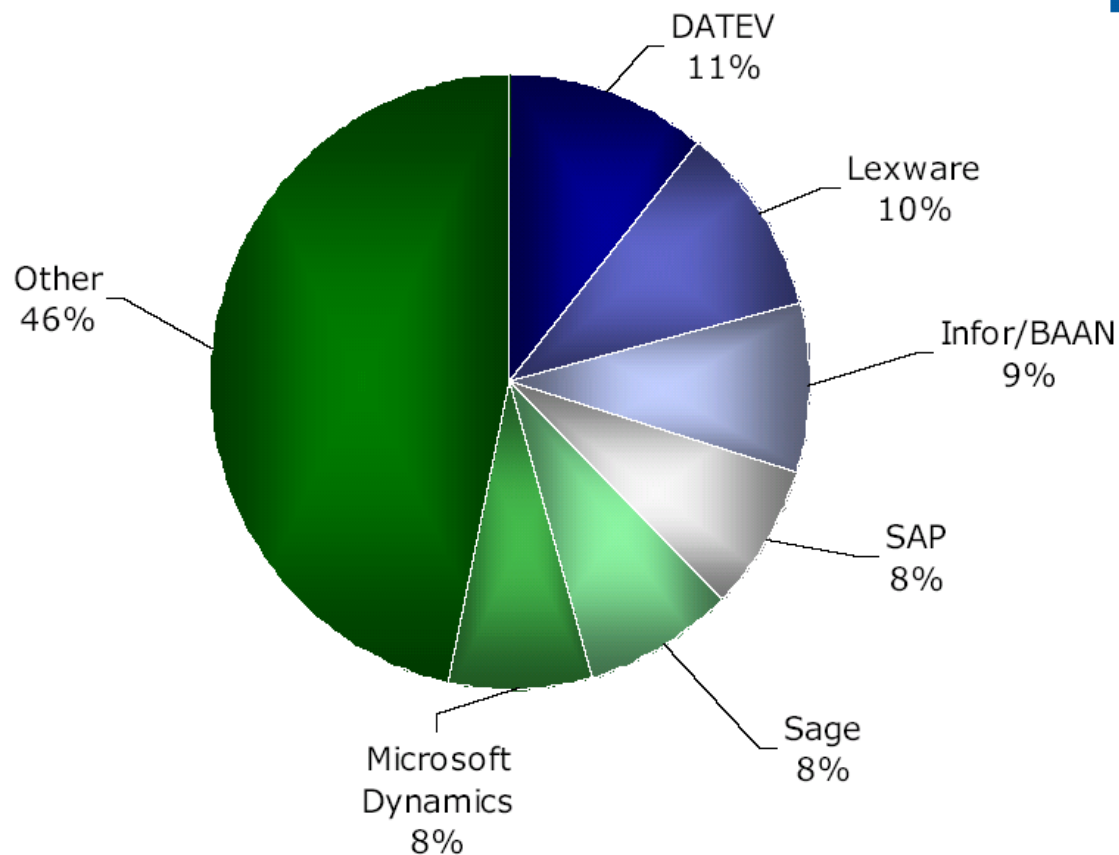
Marktüberblick



Marktüberblick



Marktüberblick: Mittelstand



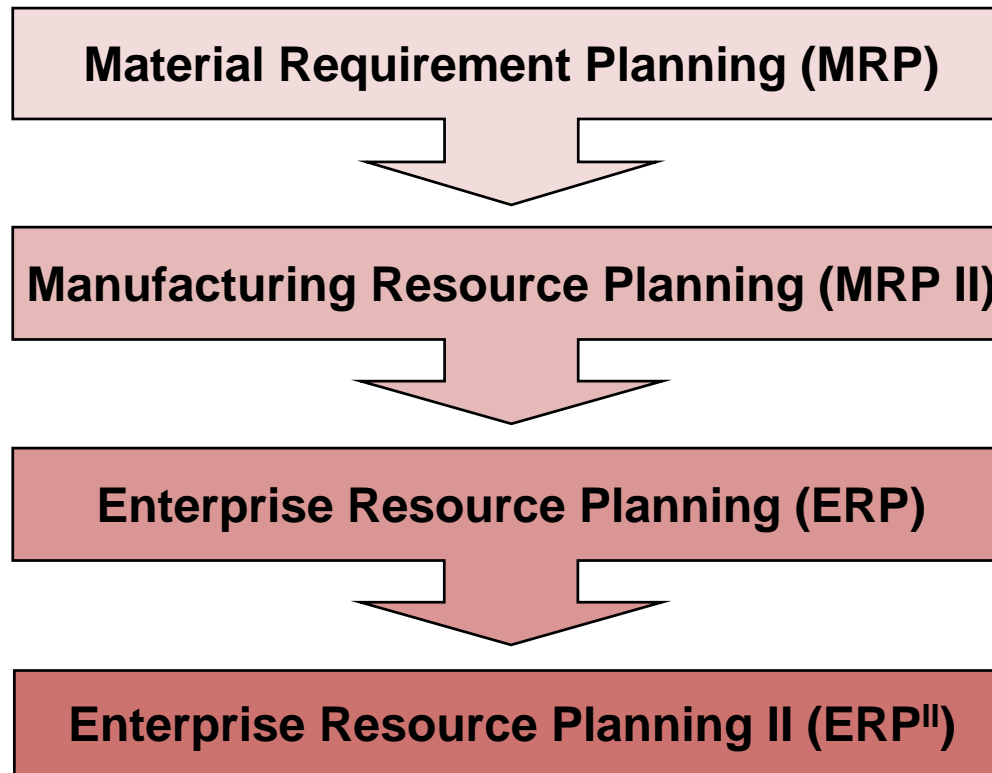
Market Shares
ERP nach Lizenz-
Umsätzen im
Mittelstand von
1-499 Mitarbeitern
2006, Deutschland

Der ERP-Markt

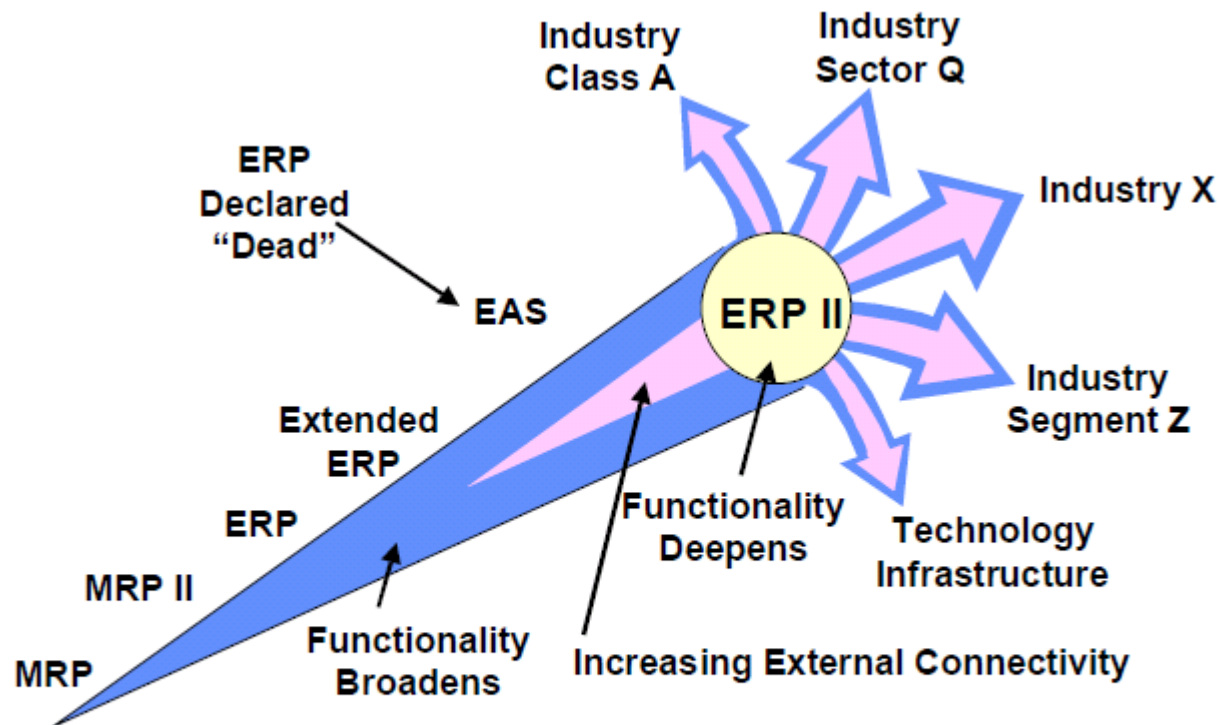


Quelle: TIME Magazine, September 2003

Entwicklung von ERP-Systemen



Entwicklung von ERP-Systemen



Source: Gartner Research

Standardsoftware: Vorteile und Nachteile

Vorteile	Nachteile
<ul style="list-style-type: none">• Kostengünstiger• Sofort verfügbar• Einführungskosten überschaubar• Support• Kein Entwicklungsstau• Know-how-Kauf	<ul style="list-style-type: none">• Anpassungsbedarf• Überladen• Laufende Änderungen im Betrieb• Abhängigkeit

Kostenvergleich Unternehmenssoftware: „Make or Buy“

- Messbare Faktoren
 - Entwicklungskosten
 - Nutzungskosten
 - Zeit bis zur Betriebsbereitschaft
 - Prozesskosten (vorher/nachher)

- Nicht messbare Faktoren
 - Zuverlässigkeit der Kosten- und Zeitkalkulation
 - Technisches Risiko
 - Anfälligkeit für Änderungsbedarf
 - Verhalten des Personals bei dem Systemwechsel

Kostenvergleich Unternehmenssoftware: Input und Output



- Input
 - Personalkosten
 - Materialkosten
 - Fremdleistungskosten
 - Ausfallkosten
 - Kalk. Zinsen, kalk. AFA
- Output
 - Kosteneinsparungen
 - Effizienzgewinn
 - Qualitätsverbesserung
 - Erhöhung der Flexibilität

Phasen des Kosten/Nutzen-Vergleichs / Lebenszyklus einer Unternehmenssoftware

- Phasen des Kosten/Nutzen-Vergleichs decken sich mit den Phasen im Lebenszyklus einer Unternehmenssoftware
 - Planungs- und Definitionsphase
 - Auswahl- und Entwicklungsphase
 - Einführungsphase
 - Betriebsphase
 - Innovationsphase
 - Integrationsphase

Nutzen von ERP-Systemen

- Aufgabe eines Unternehmens, vorhandene Ressourcen (z.B. Personal, Kapital, Betriebsmittel) möglichst effizient in den betrieblichen Ablauf einzuplanen
 - Einsatz von ERP-Systemen unterstützt Geschäftsprozesse und optimiert Abläufe
- Einteilung der Nutzeneffekte
 - Quantitativ: Bestandssenkung, Durchlaufzeitverkürzung, Reduktion der Wartungskosten etc.
 - Qualitativ: Erhöhte Liefertermintreue, verbesserte Prozessflexibilität und –transparenz etc.
- Wesentlichste Nutzen
 - Integration und somit Ende der Fragmentierung von Informationen
 - Integration der verschiedenen Unternehmensfunktionen ist der zentrale Unterschied zu anderer Unternehmenssoftware (sog. Best-of-Breed)
 - Anstoß zum Geschäftsprozessmanagement

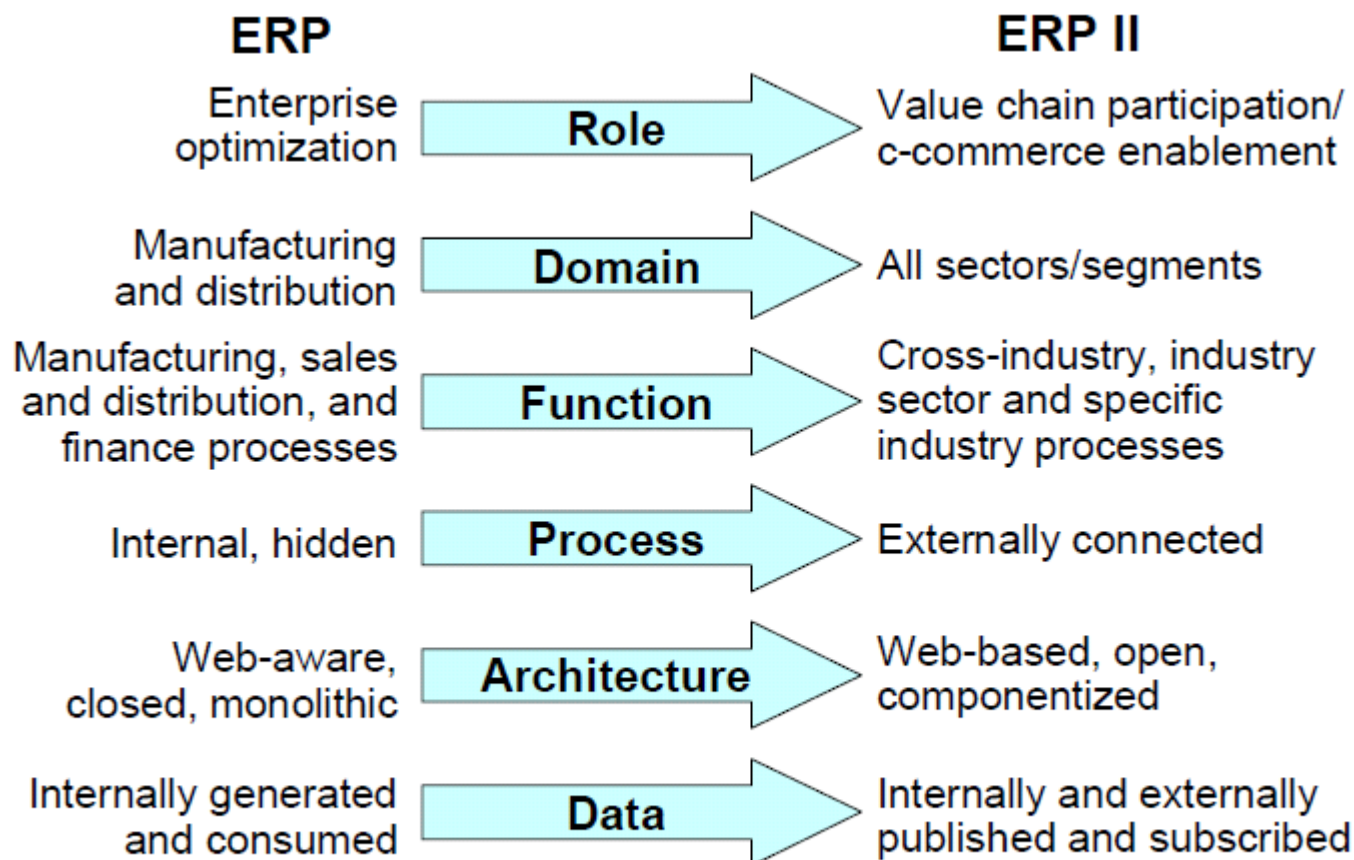
Nutzen von ERP-Systemen

Prozesseffizienz	Verbesserung der Geschäftsprozesse hinsichtlich Kosten, Qualität und Zeit
Markteffizienz	Verbesserte Nutzung von Chancen auf den Absatzmärkten im Sinne eines koordinierten Auftretens gegenüber Geschäftspartnern
Ressourceneffizienz	Gesteigerte Produktivität und Wirtschaftlichkeit durch eine effizientere Nutzung der Ressourcen
Delegationseffizienz	Reduzierte Kosten der Informationsverarbeitung und -weitergabe durch eine höhere Geschwindigkeit, Qualität und Verlässlichkeit
Motivationseffizienz	Voraussetzung für unternehmenszielkonformes Verhalten der Mitarbeiter

Zusätzliche Anforderungen an ERP-Systeme

- Integration bzgl. Unternehmensumwelt
 - Verknüpfungen zu Kooperationspartnern
 - Integration vor- und nachgelagerter Prozessketten
- Integration branchenspezifischer Anwendungen
 - Branchenspezifische Ausrichtung des ERP-Kerns
- Mittelstandsfähigkeit
- Datenverarbeitung in Echtzeit

Von ERP zu ERP II

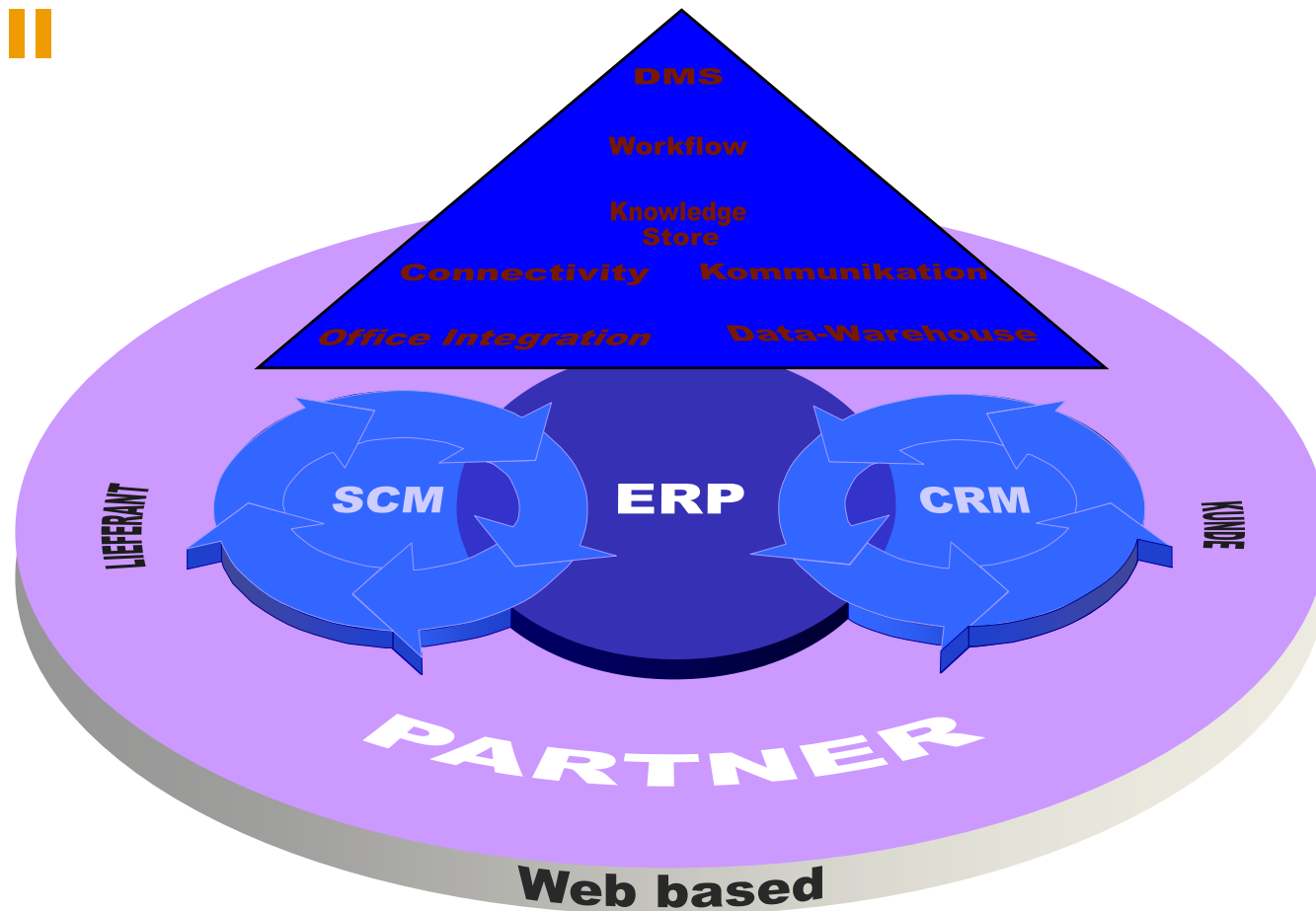


Source: Gartner Research

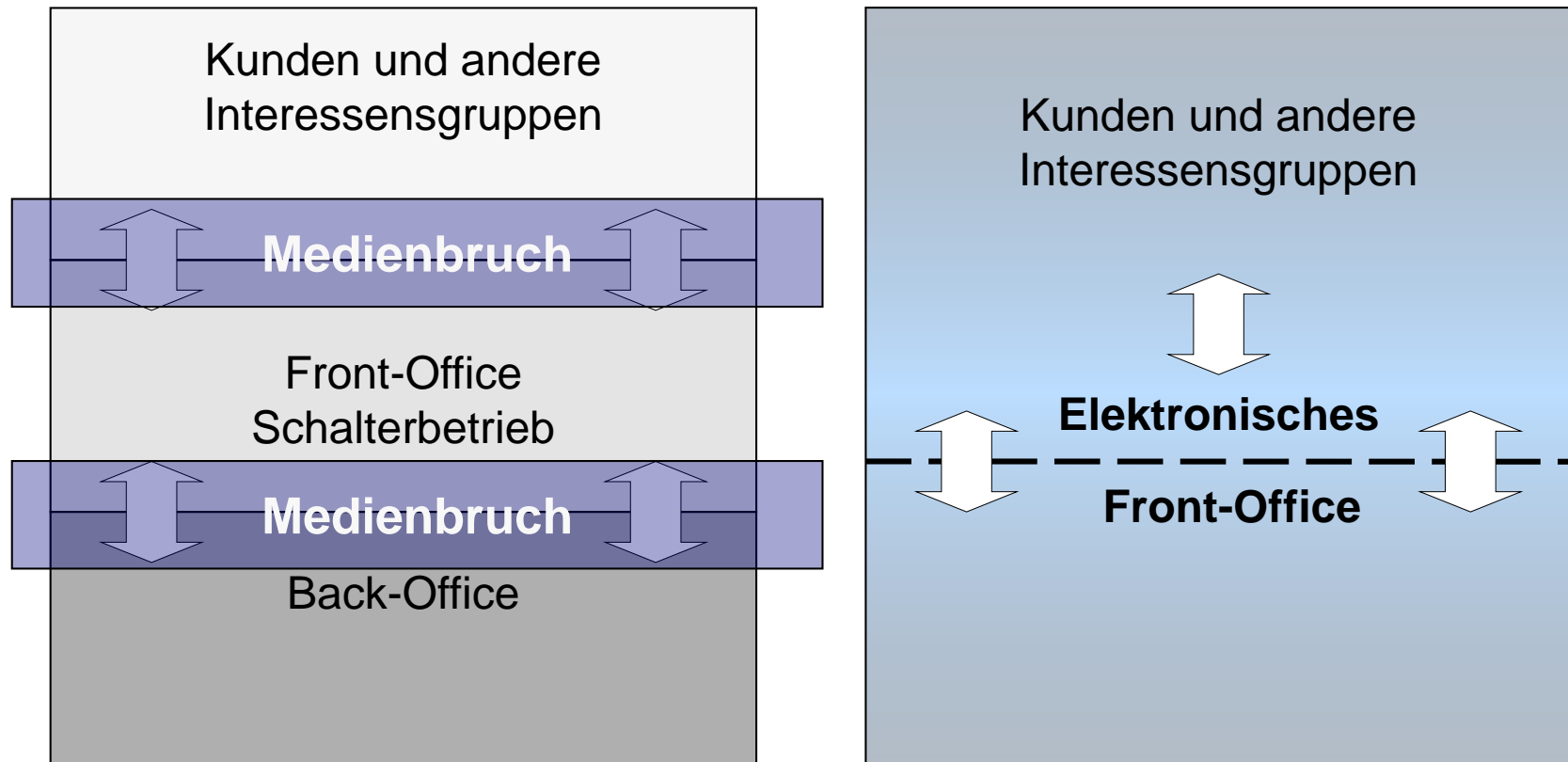
ERP II

- Internetbasierte Architektur
- Plattformunabhängigkeit
- Skalierbarkeit
- Einfachheit
- Unternehmerische Flexibilität
- Offenheit für Integration und Standards
- Funktionale Erweiterungen
- Branchenlösungen
- ASP-Eignung

ERP II



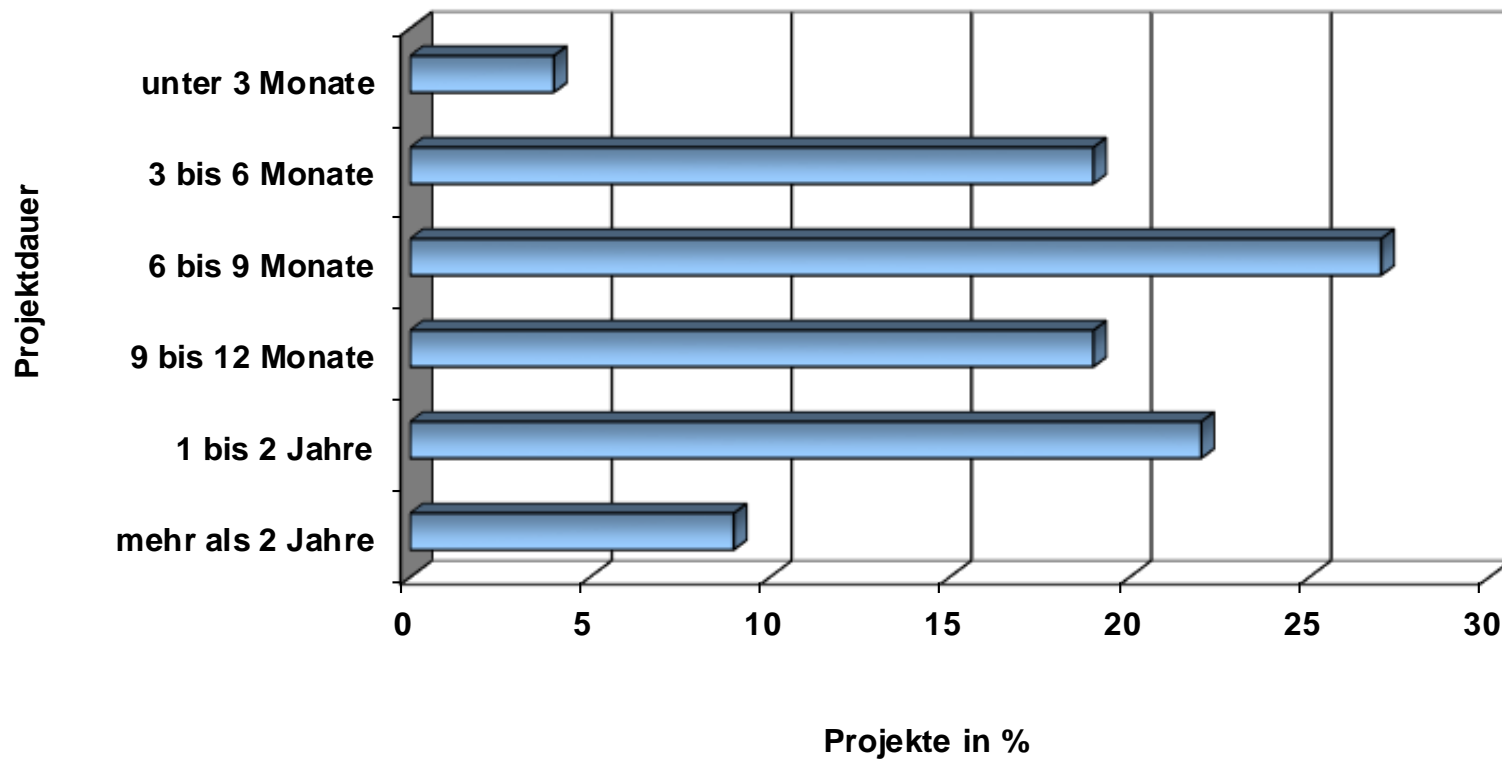
Übergang zwischen Front- & Back-Office



Strategien der Einführung von ERP-Systemen

	Big Bang	Small Bang (Step by Step)	
Kriterien	Unternehmensweite Funktionalität	Modulblöcke (mehrere Module)	Modulweise (einzelne Module)
Konzeptioneller Ansatz	Umfassender Ansatz unverzichtbar	Umfassender Ansatz	Erforderlich
Integrationsnutzen	Unmittelbar, sehr hoch	Unmittelbar, hoch	Sukzessive
Betroffene Anwender	Sehr viele	Viele	Begrenzt
Softwareumwelt für Anwender	Sehr stabil	Stabil	Laufender Wechsel
Anforderungen an Projektmanagement	Extrem hoch	Sehr hoch	Hoch
Motivation des Projektteams	Durststrecke, interdisziplinäre Projektarbeit	Interdisziplinäre Projektarbeit	Laufender Fortschritt
Anforderungen an Ressourcen	Außerordentlich hoch	Hoch	Angemessen
Einführungsrisiko	Risikoreich	Risikobehaftet	Rücksicht auf Lernkurve

Durchschnittliche Implementierungsdauer von ERP-Systemen



Erfolgsfaktoren bei der Einführung von ERP-Systemen

- Projektmanagement
 - Projektplanung, Projektdokumentation, ...
- Abstimmung von Organisations- und Informationsstrategie
 - Geschäftsprozessorientierung, falls nötig Umgestaltung der Geschäftsprozesse
- Rasche Realisierung lauffähiger Lösungen
 - Einführung einer Basislösung, die durch iteratives Prototyping weiterentwickelt wird
- Konzentration auf „Early Wins“
 - Relativ schnell umsetzbare Maßnahmen mit großen Einsparungspotentialen

Erfolgsfaktoren bei der Einführung von ERP-Systemen

- Orientierung am Standard
 - Wesentlich für die Eingrenzung des Beratungs- und Wartungsaufwands
- Schulungen für Mitarbeiter in einem ausreichenden Umfang
 - Standardtraining (Projektmitglieder, Key User, ...)
 - Endusertraining
 - E-Learning (Web Based Training)
- Motivation der Mitarbeiter
- Gestaltung der Systemarchitektur
- Fazit: ERP-Einführungsprojekt = 30 % Technologie + 70 % Geschäftsprozessmanagement und Mitarbeiterkoordination (BWL)

ERP & Business Intelligence

- ERP-Systeme basieren auf OLTP-Datenbanken
 - Betriebswirtschaftlich, administrative Systeme
 - Transaktionssysteme
 - Relationale Datenbanken
- BI-Systeme basieren auf OLAP-Datenbanken
 - Entscheidungsunterstützende, strategische Systeme
 - Info-Cubes: Dimensionen frei wählbar

ERP & Business Intelligence

Transaktionsorientierte Systeme
Operative Systeme

Auswertungsorientierte Systeme
Strategische Systeme

OLTP
(Online Transaction Processing)

OLAP
(Online Analytical Processing)

Häufige, einfache Anfragen

Weniger häufige, komplexe Anfragen

Kleine Datenmengen je Anfrage

Große Datenmengen je Anfrage

Operieren mit aktuellen Daten

Operieren auf historischen Daten

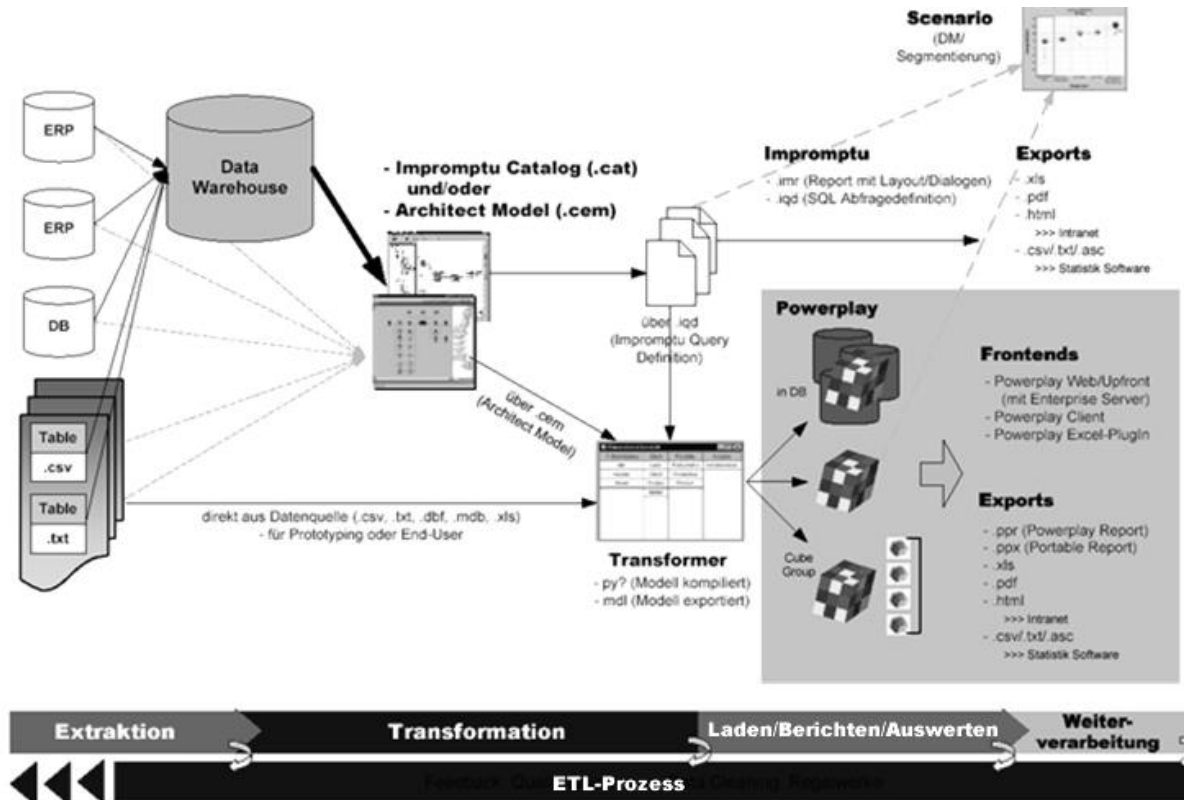
Schneller Update wichtig

Schnelle Kalkulation wichtig

→ Datenbanksystem kann nicht gleichzeitig für OLTP- und für OLAP-Anwendungen optimiert werden

Paralleles Ausführung von OLAP-Anfragen auf operationalen Datenbeständen könnte Leistungsfähigkeit der OLTP-Anwendungen beeinträchtigen

Business Intelligence Architektur (Cognos)



Business Intelligence Prozess

