



# Rückblick: Veränderungen in der Dienstleistungsgesellschaft

**IKON 2: Informatiksysteme in Organisationen**

**31.10.2011**

**Prof. Dr. Ingrid Schirmer**

# Agenda

- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - auf Organisationen
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - auf Mitarbeiter
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 

Die Folien und Vortrag dieser Veranstaltung sind in großen Teilen inspiriert und angelehnt an die Folien zur Vorlesung „Informatiksysteme im Kontext - IKON 2“ von Prof. Dr. Arno Rolf im WiSe 2010/11  
(<http://www.mikropolis.org/learning-angebote/folien-ikon-2/>)

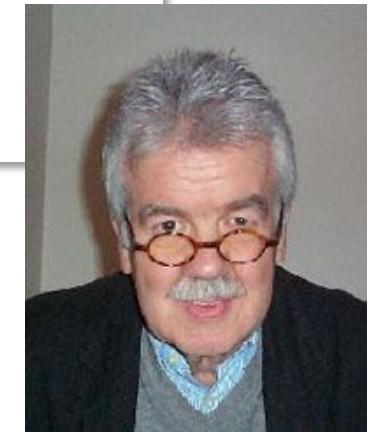
Arno Rolf

## MIKROPOLIS<sup>2010</sup>

Menschen, Computer, Internet  
in der globalen Gesellschaft



m<sub>etropolis</sub>





# Argumentationslinie Vorlesung 1

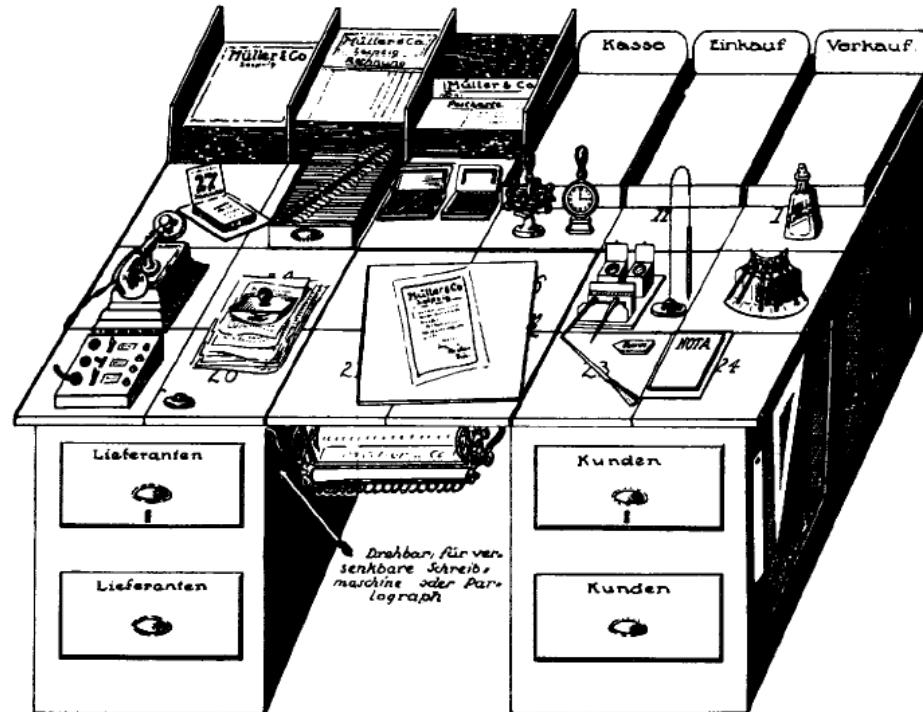
## ■ Willkommen in der Angewandten Informatik

- Rückblick: „Klassische“ Brücke zwischen Anwendungswelt und Programmierung
  - Modellierung und Anwendungsspezifikation bei Anwendungsentwicklung
- Brandmauer anstatt Brücke - Mauerblümchen Angewandte Informatik?
  - Domänenwissen erforderlich bei Anwendungsentwicklung
  - Angewandte Informatik nicht „Mauerblümchen“
- Erweiterung der Brücke: Aufgaben der De- und Rekontextualisierung
  - Formalisierung und Umgang mit Formalisierungslücke in Dekontextualisierung (Auswirkungen auf Gestaltung von Anwendungssystemen!)
  - Konfliktlösung und Unternehmenstransformation bei Rekontextualisierung
- Willkommen als „Brückenbauer-Spezialist/in
  - Wichtigkeit **der Rekontextualisierung/Unternehmenstransformation!** - nicht nur Anwendungsentwicklung
  - **Multiples Design** als Antwort: bereits bei Anforderungsdesign Veränderungen in Prozessen gestalten, Ausrichtung – Alignment, nur in gemischten Teams

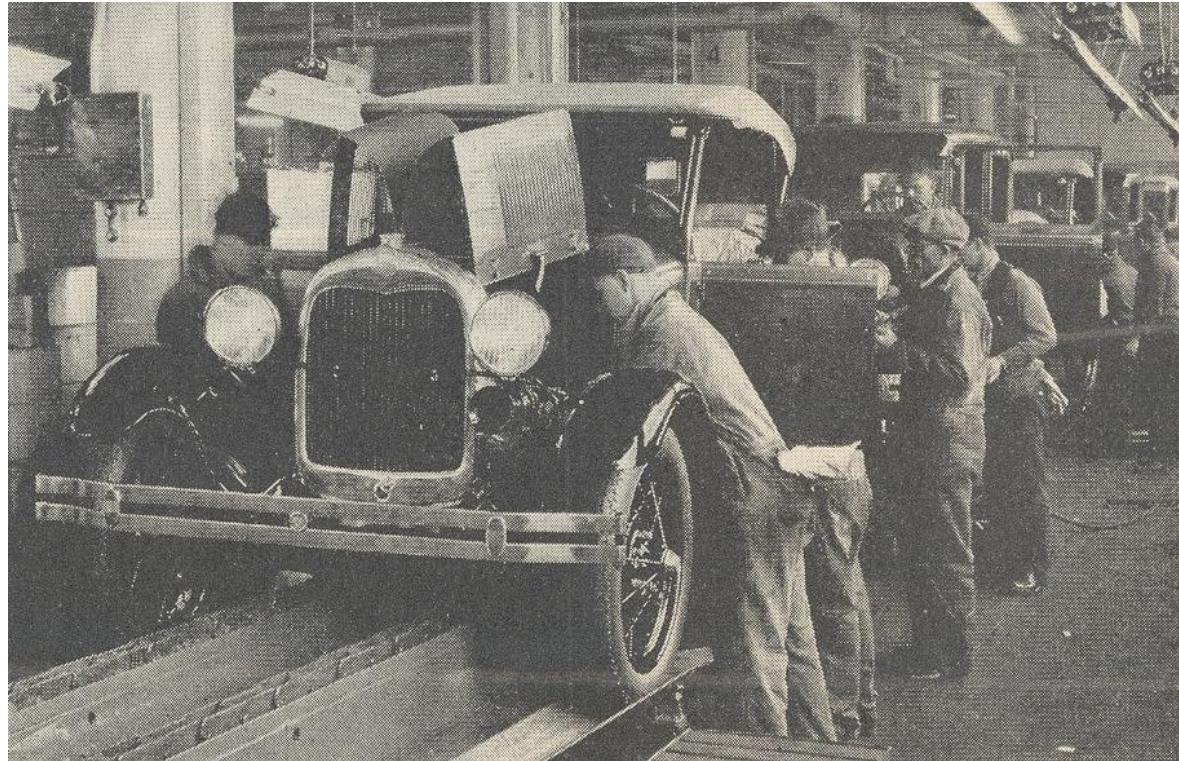
# Agenda

- **Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen**
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - auf Organisationen
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - auf Mitarbeiter
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 
- 

# Arbeit im 19. Jahrhundert - Kontorarbeitsplatz

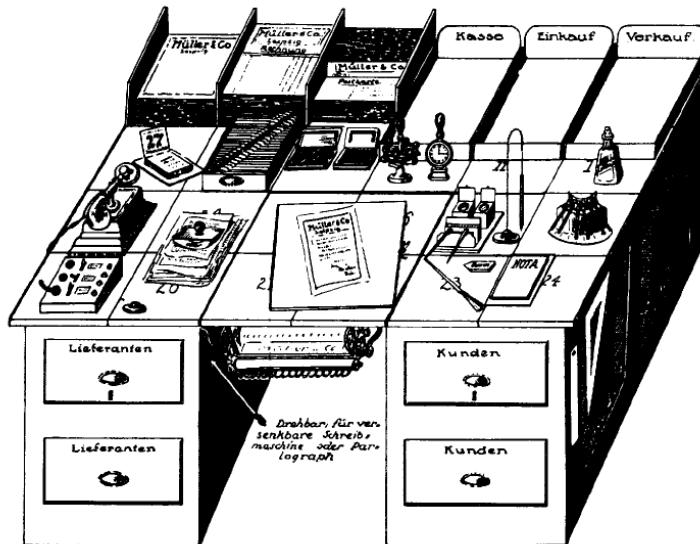


# Arbeit im 20. Jahrhundert – Arbeitsplatz bei Ford (1928)



# Diskussion

# Unterschiede?

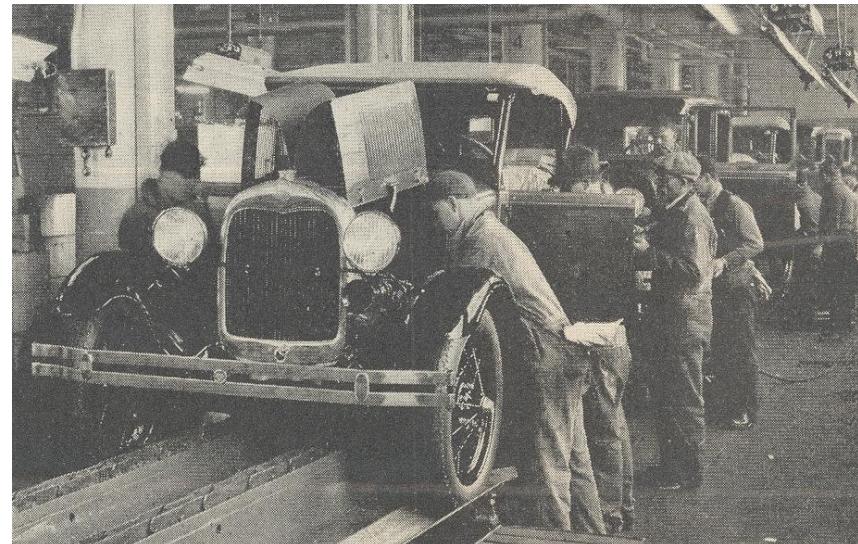


## Arbeit im 19. Jahrhundert

Viele Arbeitsschritte für eine Person

## Geringer Grad der Formalisierung

## Selbstorganisation der Arbeit



## **Arbeit im 20. Jahrhundert**

## Ein Arbeitsschritt pro Person

## **Hoher Grad der Formalisierung**

# Organisation der Arbeit durch Andere

## Arbeitsteilung

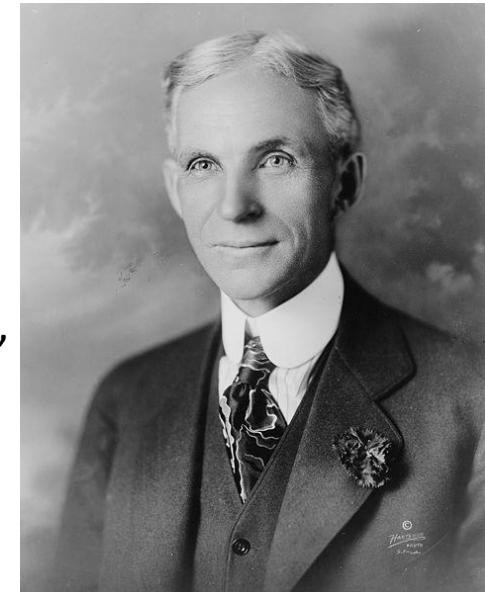
- Trennung von Hand- und Kopfarbeit: Die Leitung plant die Arbeit präzise, der Arbeiter konzentriert sich auf die präzise Ausführung.
- Der Arbeitsleiter verschafft sich durch **Arbeitsanalyse** Einblick in den Betriebsablauf und optimiert die Organisation durch **Arbeitszerlegung, Standardisierung und Formalisierung** und sich ständig wiederholende Arbeitsvorgänge.
- Der Arbeiter soll **nicht eigenen Vorstellungen** des Arbeitsvollzuges folgen.
- Das angestrebte Resultat: Abschaffung des vermeintlichen „Bummelsystems der Arbeiter und ihrer „Faustregeln“ sowie die Herstellung der Kontrolle des Managements über Arbeit und Arbeiter.



F. W. Taylor (1856 – 1915)

## Arbeitsteilung

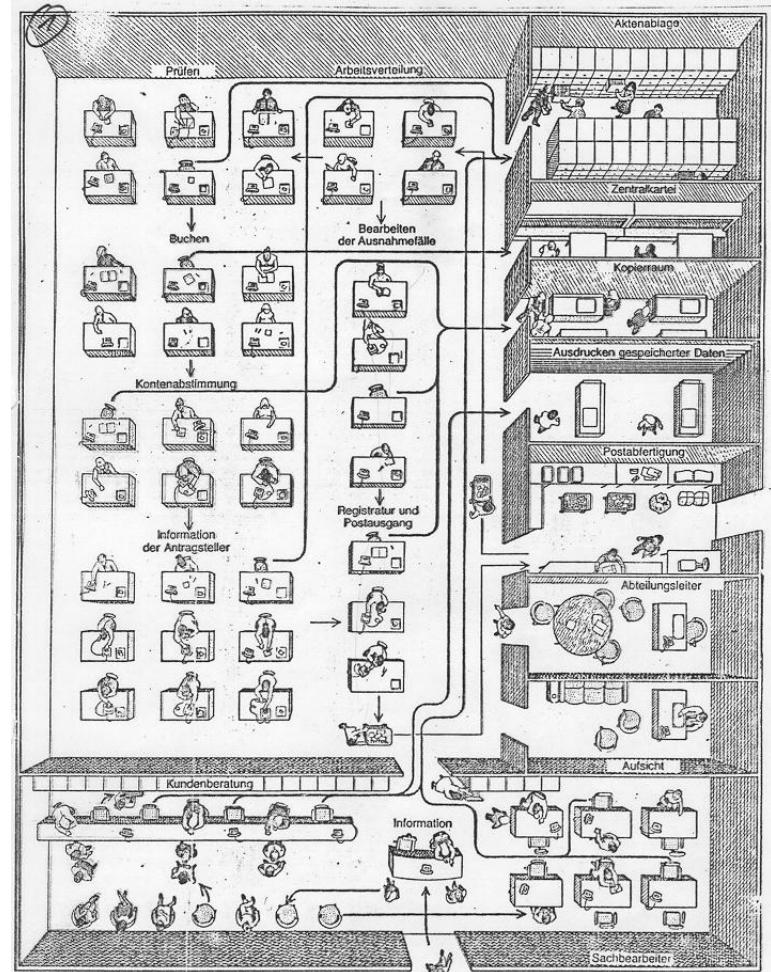
- Blick nicht auf den einzelnen Arbeiter, sondern auf das Produktionssystem,
- Ordne Werkzeuge wie Arbeiter in der Reihenfolge der bevorstehenden Verrichtungen,
- „Material zum Arbeiter schaffen“: Bediene dich der Gleitbahnen, damit der Arbeiter keinen Schritt machen muss (Fließband),
- „Ich kann ein Auto in jeder Farbe liefern, sie muss allerdings schwarz sein“ (Einflussnahme auf Marktprozesse),
- Löhne verdoppelt, Arbeitszeit auf 8 Stunden reduziert



H. Ford (1863 – 1947)

## Zerlegung der Arbeit in einzelne Schritte

- Gesteigerte Gewandtheit durch Spezialisierung
- Kein Zeitverlust durch häufiges Wechseln zwischen Aufgaben
- Neue Methoden und Maschinen durch Spezialisierung
- Geeignete Personen für spezifische Aufgaben

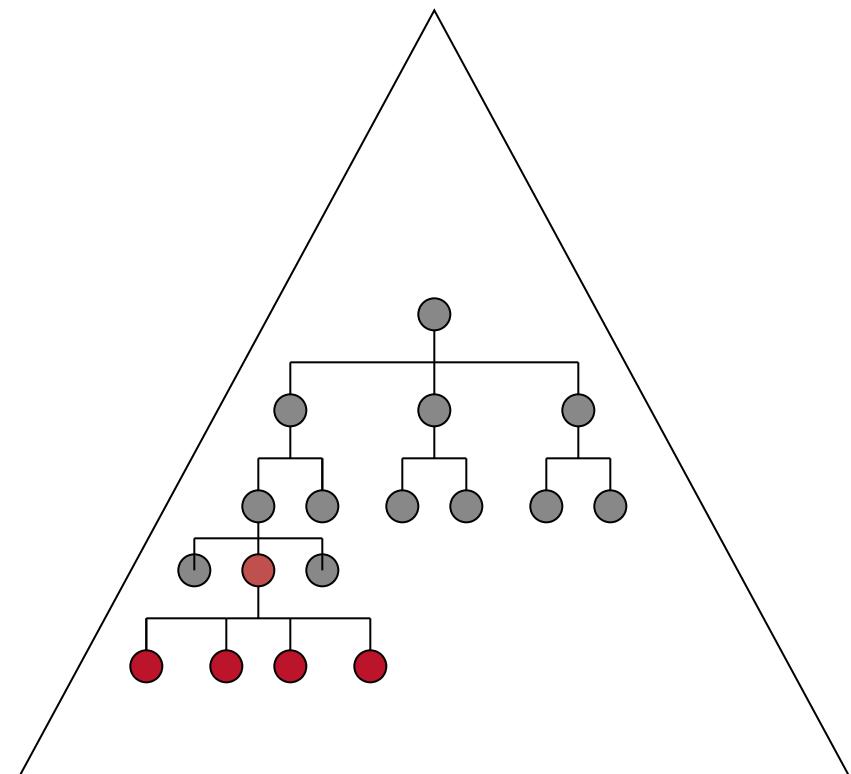




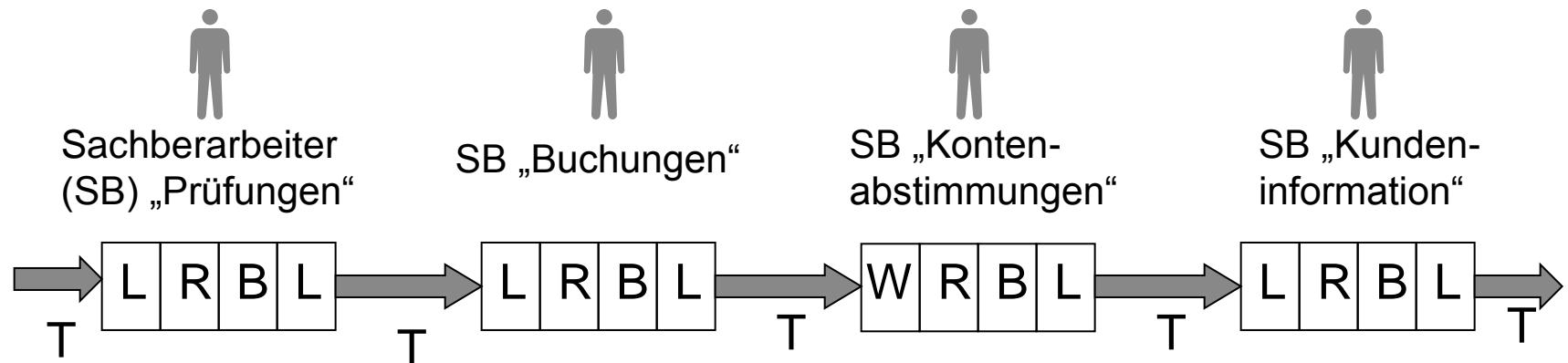
# Entwicklung „hierarchischer Organisationen“

Organisationen als Muster  
formeller und informeller  
Beziehungen

- Positionen im Unternehmen
- Zuordnung der Positionen zu Gruppen
- Fluss der Autoritäten

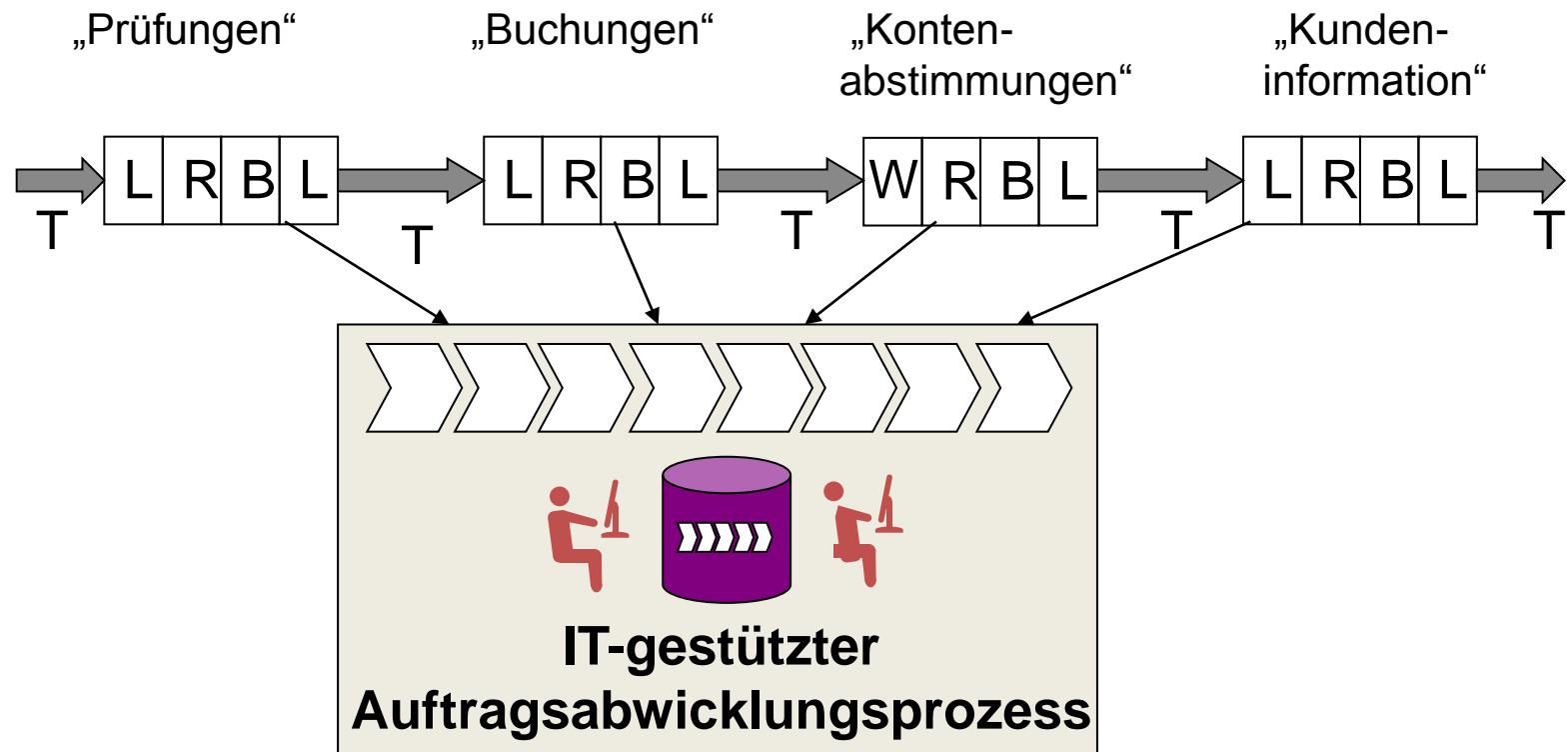


## Anordnung von Arbeitsschritten in Prozessen

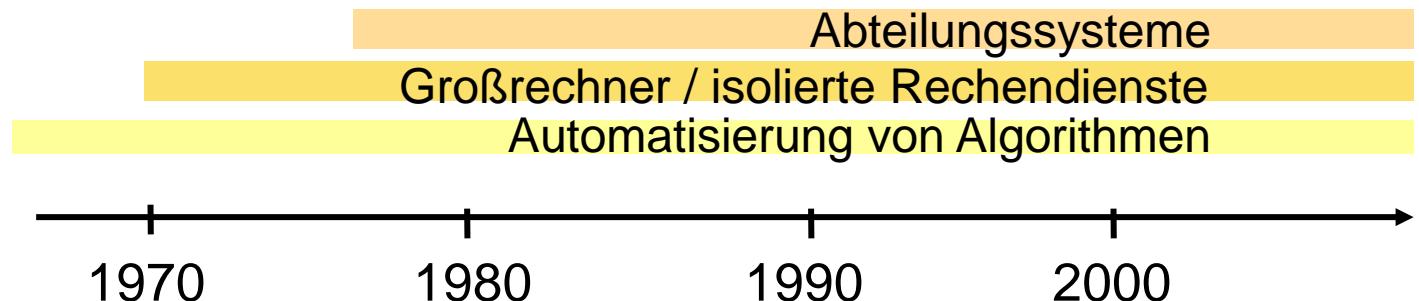
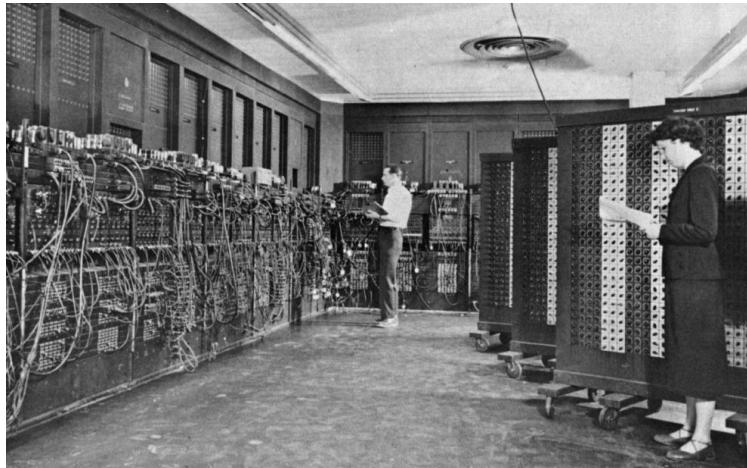


Durchlaufzeit „Schadensabwicklung“ =  $\Sigma$  ( Liegezeiten,  
Rüst/Einarbeitungszeiten,  
Bearbeitungszeiten,  
Wartezeiten,  
Transportzeiten )

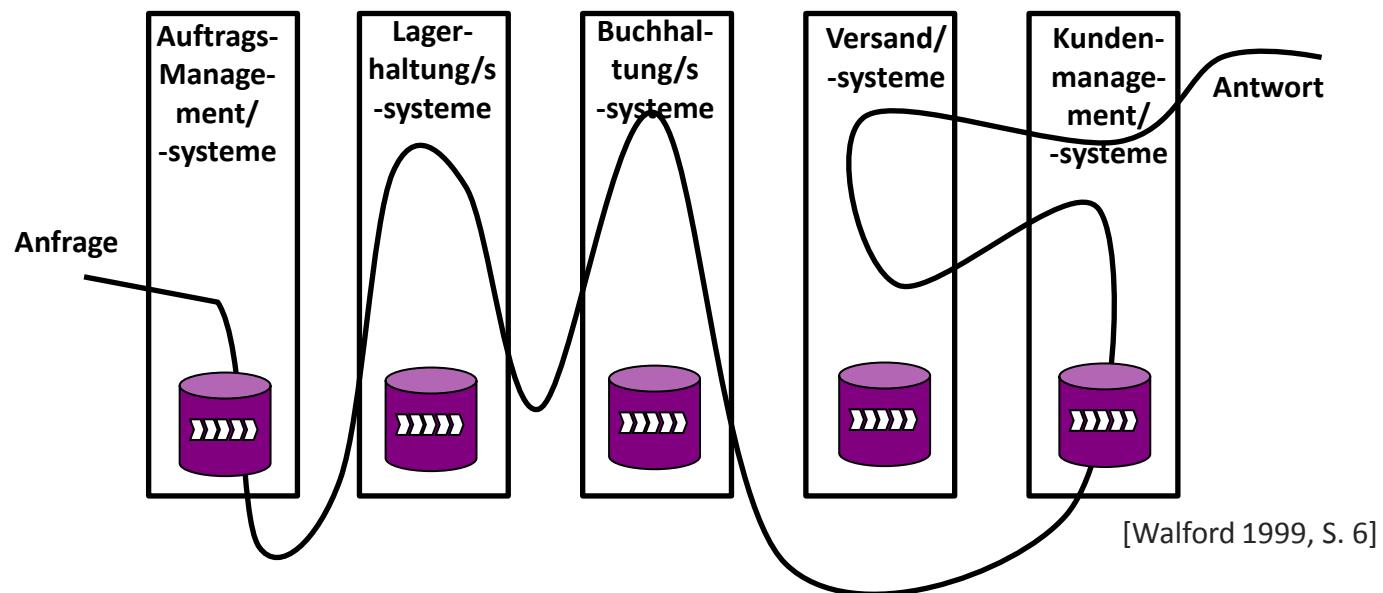
# Abbildung der Prozesse in IT-Systemen



# IT-Entwicklung : Entwicklungsstufen und Einsatz (I)



## Folge: Silos der Automatisierung



- Komplexer Informationsfluss
- Fehlende Integration verschiedenster Systeme und Daten
- Silodenken



## Auswege (parallel) auf drei Ebenen

- Struktur (Aufbauorganisation)
  - Flachere Hierarchien
- Prozess (Ablauforganisation)
  - Business Process Reengineering (BPR)
- Technologie (Informationssysteme)
  - Enterprise Ressource Planning Systeme (ERP)



# Flachere Hierarchien, Business Process Reengineering (BPR) und Enterprise Ressource Planning Systeme (ERP)

- “**Flatter organizations** have **fewer levels of management**, with lower level employees being given greater decision-making authority. These employees [...] no longer work standard 9-to-5 hours, and they **no longer necessarily work in an office**. [...] Contemporary information technology has made such changes possible” (Laudon und Laudon 2000, S. 19).
- **Business process reengineering (BPR)** is “the **fundamental rethinking and radical redesign of business processes** to achieve **dramatic improvements** in critical, contemporary measures of performance, such as cost, quality, service, and speed” (Hammer und Champy 1993, S. 32).
- Ein **Enterprise Ressource Planning (ERP)-System** bezeichnet ein „**Informationssystem**, das **Geschäftsprozesse und Geschäftsregeln** sowohl innerhalb der **Hauptfunktionsbereiche eines Unternehmens** als auch über die Bereiche hinweg **abbildet** und teilweise oder ganz **automatisiert**“ (Kurbel 2003, S. 324).



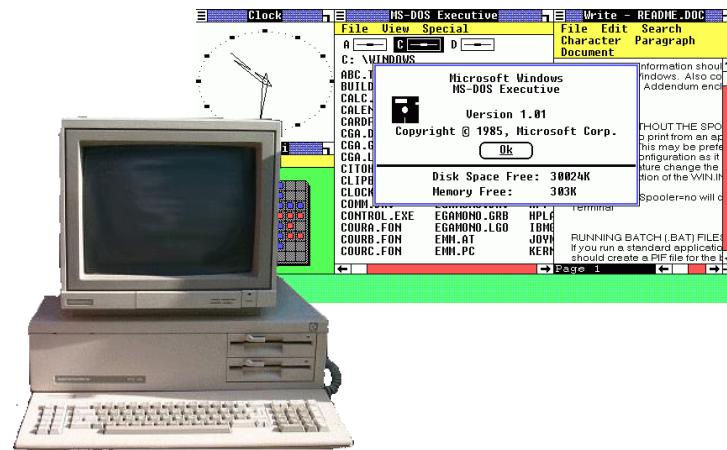
## Langsame Veränderung: Konsequenzen der „Silos“ auf IT-Landschaft und Infrastruktur immer noch sichtbar

Die BMW Group IT betreut mit ca. **3000 Mitarbeitern**

- 200.000 Netzwerkanschlüsse
- 90.000 unterstützte Endgeräte
- Globales redundantes Highspeed Netzwerk
- > 6.200 Server (Unix, Linux, MS),  
3 Mainframe (12.000 MIPS)
- 1.000 TB Online Speicher
- 3.000 TB Backup
- > 4.500 Business Applikationen



# IT-Entwicklung : Entwicklungsstufen und Einsatz (II)



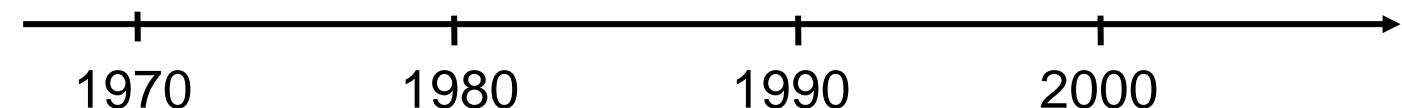
Enterprise Systeme - Client/Server

PCs/graph. Benutzerschnittstellen

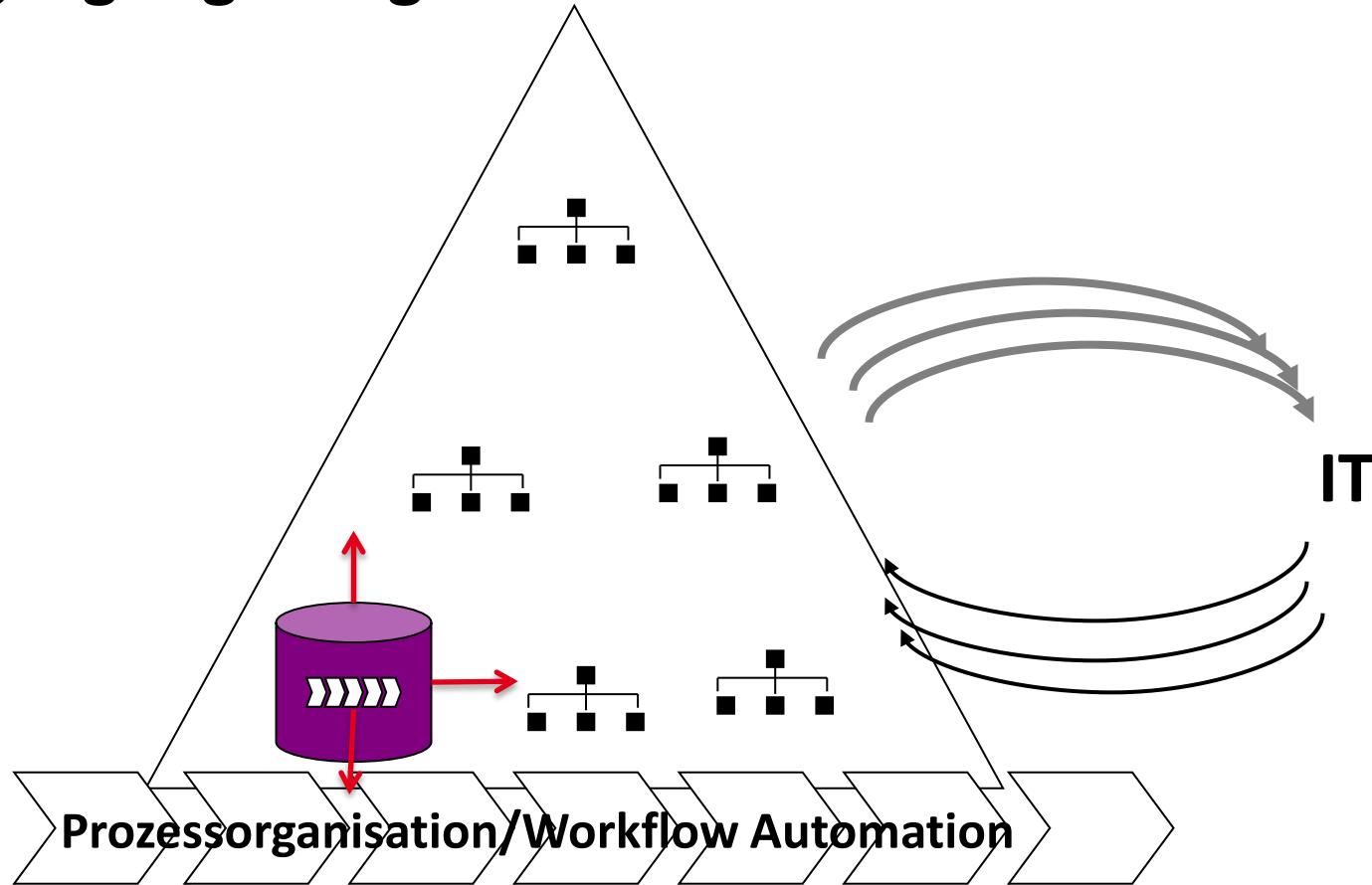
Abteilungssysteme

Großrechner / isolierte Rechendienste

Automatisierung von Algorithmen



# Ausgangslage: Organisationen und IT

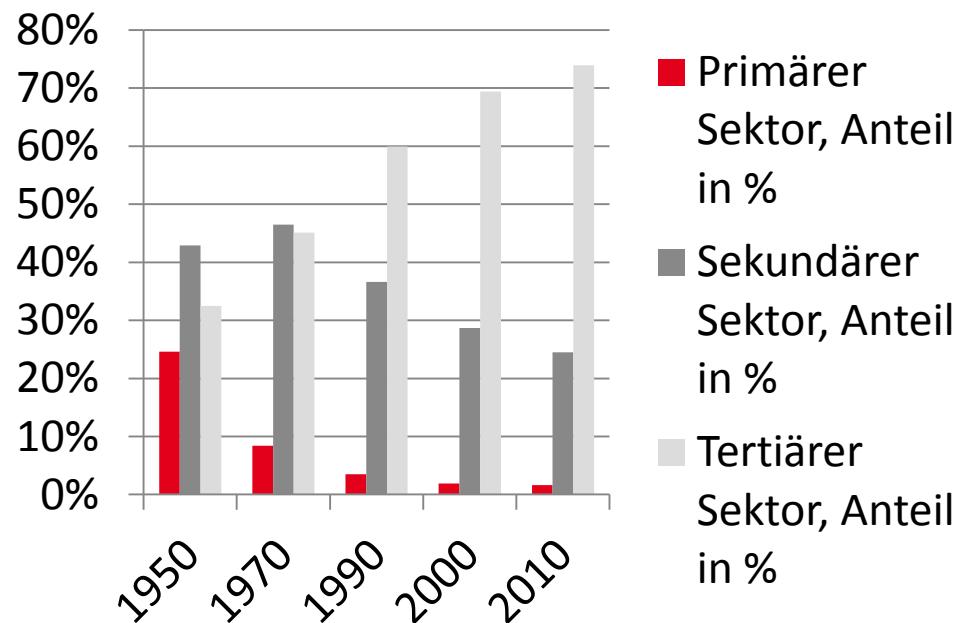


# Agenda

- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - **Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft**
  - Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - auf Organisationen
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - auf Mitarbeiter
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 

# Entwicklung zur Dienstleistungsgesellschaft

- Strukturwandel von der Industriegesellschaft zur Dienstleistungsgesellschaft
  - Anteil der Dienstleistungen an der Bruttowertschöpfung in Deutschland: 69,03 % (2008)
  - Anteil der Dienstleistungen an der Bruttowertschöpfung in den USA: 77,34 % (2007)



Erwerbstätige im Inland nach Wirtschaftssektoren

Quelle: Statistisches Bundesamt

Primärer Sektor: Rohstoffgewinnendes Gewerbe (z.B. Landwirtschaft, Bergbau)

Sekundärer Sektor: Rohstoffverarbeitendes Gewerbe (z.B. Industrie, Bau)

Tertiärer Sektor: Dienstleistungsgewerbe (z.B. Handel, Finanzwesen)



## Dienstleistungen – „Ursprüngliche“ Eigenschaften

- Zumeist Immateriellität der Dienstleistung
- Uno-actu-Prinzip
  - Gleichzeitigkeit der Produktion und Konsumtion
  - Anbieter und Nutzer als Teil der Dienstleistung
- Heterogenität der Leistungen
  - Schwierige bis unmögliche Standardisierung
- Zumeist begrenzte oder keine Lager- oder Transportfähigkeit

=> Mehr dazu in IKON 2 – Zweiter Teil (Böhmann)

# Entwicklung: Verlagerung der Arbeit in Call-Center

- Erstes Callcenter: Anfang der 1970er Jahre bei Continental Airlines (USA)
- Unterschiedliche Ziele: Marketing, Kundenberatung
- Verlagerung der Arbeit in Niedriglohnländer
- Anbindung durch Informations- und Kommunikationstechnologien



# Call-Center und IT-Anwendungssysteme

- Automatic call distribution systems
  - Weiterleitung eines Anrufs an den nächsten freien Agenten
- Computer Telephone Integration
  - Identifikation des Kunden, Datenladen bei Annahme des Telefongesprächs
- Customer Relationship Management
  - Speichern der Transaktionsdaten, Anzeige von Historie etc.
- Automatic Dialers
  - Beschleunigung des Anwählprozesses
- Interactive Dialogue Scripts
  - Führung der Interaktion

[Maass und Rommes (2007)]

# Call-Center und IT – Support versus Automatisierung?

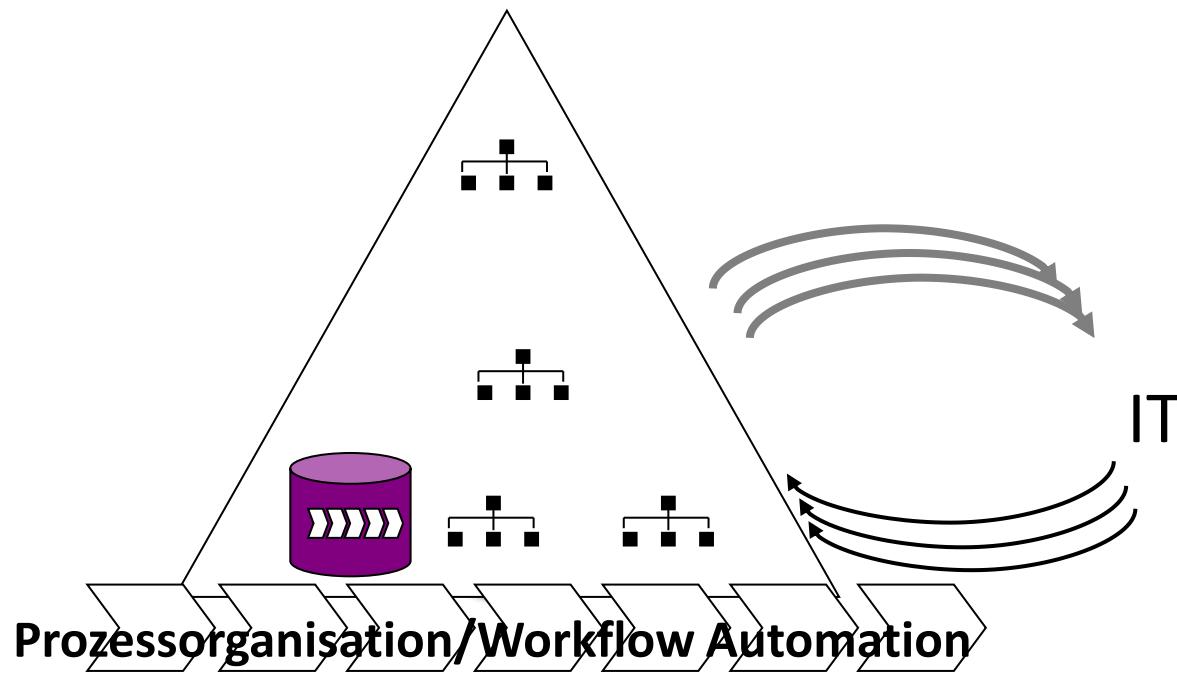
- Interaktion mit Kunden
  - Notwendigkeit zur Flexibilität, Kommunikationsfähigkeiten
  - Interaktion physisch und psychisch belastend
  - Support durch IT-Systeme notwendig
- Interaktion mit IT-Systemen
  - Formalisierte Abfolgen für Dialoge und Eingaben
  - Automatisierung der Tätigkeiten und Begrenzung der Flexibilität
- Folge
  - Workarounds, um Komplexität und Unterschiedlichkeit in Kundendialog zu ermöglichen

[Maass und Rommes (2007)]

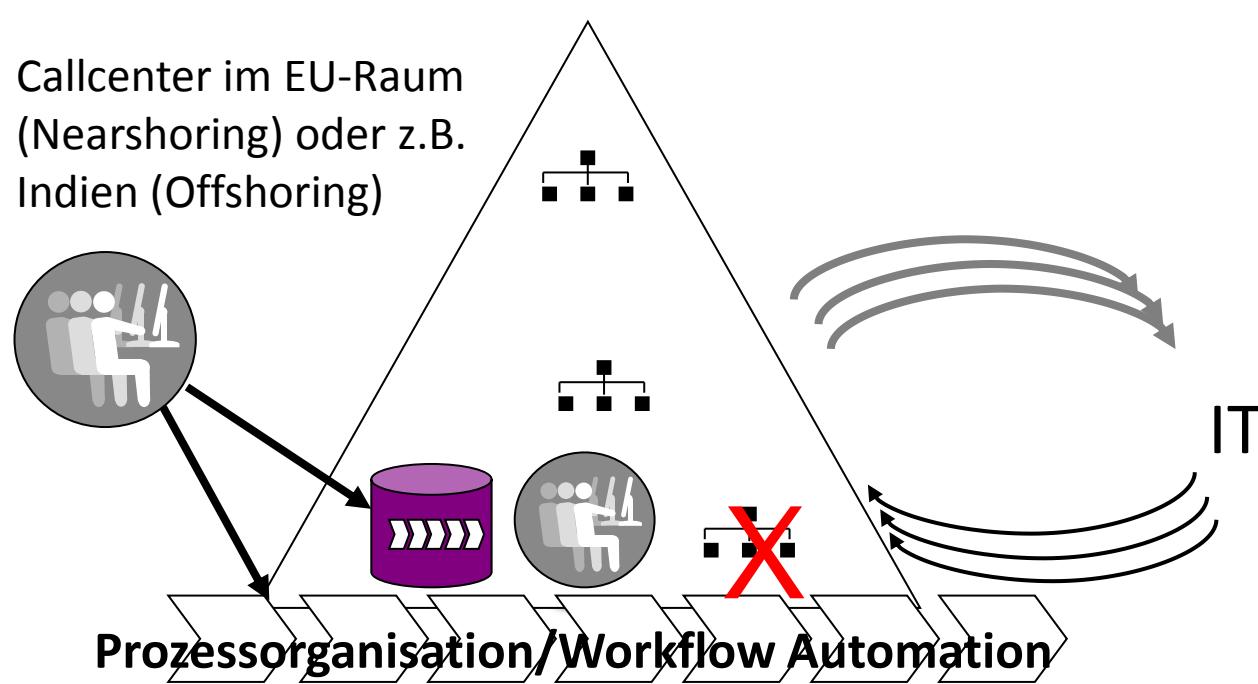
# Schnittstellen zwischen Call-Centern und Fachabteilungen

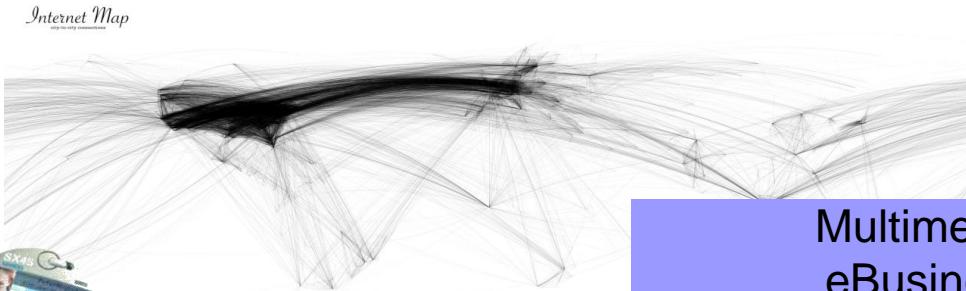
- Call-Center Kunden-Schnittstelle
  - Kundenanlaufstelle nur über Call-Center (bei wechselnden Ansprechpartnern)
  - Bei komplexeren Dienstleistungen **interne Weitergabe** und Koordination an Fachabteilungen erforderlich, Fachabteilungen mit **Entscheidungsbefugnis**
  - Probleme
    - Organisationsbezogen: Dienstleistungen, die in **Interaktion mit dem Kunden durch die Fachabteilungen** durchgeführt werden
    - Technisch: u.U. schlechte **Integration unterschiedlicher Systeme** im Call-Center und in Fachabteilungen
- Folgen
  - Informationsfluss komplex, Kunden fehlen Ansprechpartner mit Entscheidungsbefugnis, Kunden erreichen ihre „**direkten**“ **Dienstleister** nicht
- Beispiel
  - Umzugsservice bei Telekommunikationsanbietern, Probleme z.B.: Terminabsprachen mit Technikern/innen im Vor-Ort-Service

# Verlagerung der Arbeit in Call-Center



# Verlagerung der Arbeit in Call-Center





Multimedia  
eBusiness  
eCommerce

Internet

Enterprise Systeme - Client/Server

PCs/graph. Benutzerschnittstellen

Abteilungssysteme

Großrechner / isolierte Rechendienste  
Automatisierung von Algorithmen

1970 1980 1990 2000

# Agenda

- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - **Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen**
    - **auf Kunden**
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - **auf Organisationen**
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - **auf Mitarbeiter**
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 
- Entwicklungsstufen der IT
  - Wechselwirkungen/ Gestaltung mittels IT



## Arbeitende Kunden - Beispiele





## Arbeitende Kunden - Beispiele





# Arbeitende Kunden - Beispiele



Reisebüro

Quelle:

<http://www.reisezopf.de/thumbs/646x375/id/18253/Bilder/CI%20Reiseb%C3%BCro%20Zoepffel%20Innen%201a.jpg>

Willkommen - Sie sind bereits Benutzer? [ Anmelden ] Meine Reisepläne | Mein Konto | Kundenservice & Hilfe | Feedback  
Eine bestehende Buchung stornieren

Home | Lastminute | Flug | Hotel | Mietwagen | Click & Mix | Pauschalreisen | Eigenanreise | Ferienwohnungen | Events & Tickets

### REISE ERSTELLEN

Flug  
 Hotel  
 Mietwagen  
 Pauschalreisen  
 Eigenanreise

Flug + Hotel  
 Flug + Mietwagen  
 Flug + Hotel + Mietwagen



Abflug von beliebig Reiseziel beliebig

Frischste Hinreise Späteste Rückreise

TT.MM.JJ TT.MM.JJ

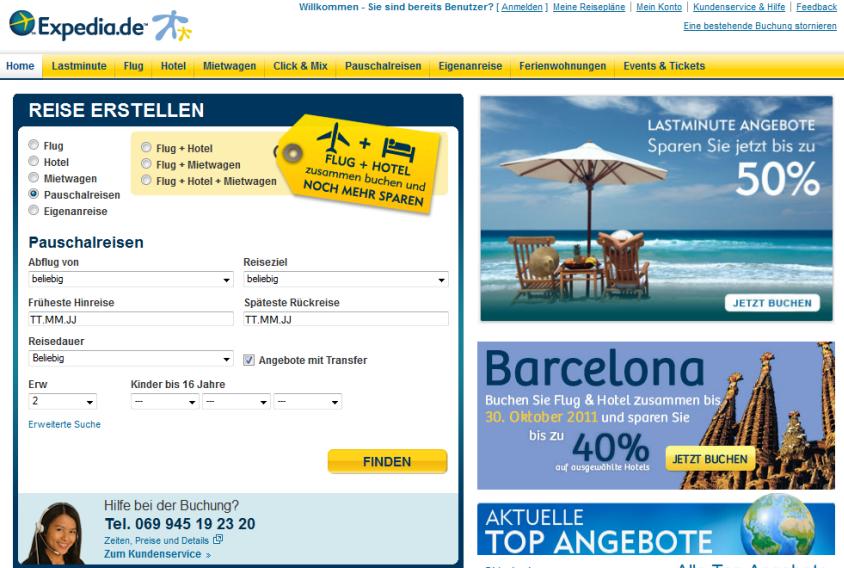
Reisedauer  
Belebige Angebote mit Transfer

Erw Kinder bis 16 Jahre

Erweitere Suche

**FINDEN**

Hilfe bei der Buchung?  
Tel. 069 945 19 23 20  
Zeiten, Preise und Details  
Zum Kundenservice >



### Ihr Hotel auf Expedia

Erreichen Sie 75 Millionen neue Kunden! [Werden Sie Expedia-Hotel-Partner.](#)

### Reisebüro-Partnerprogramm

Schon registriert? Erfahren Sie mehr über das Expedia.de [Reisebüro-Partnerprogramm.](#)

### Benötigen Sie Reisedokumente?

Sie reisen ins Ausland? Überprüfen Sie bitte, welche [Reisedokumente erforderlich sind.](#)

## Reiseportal

Quelle: <http://www.expedia.de>

# Verlagerung auf Online-Buchungen? Durchschnitts-Zeiterfordernis für Urlaubsbuchung?



Die Zahl der **Online-Bucher** ist gar um 630 Prozent gegenüber 2001 gestiegen:  
Damals waren es vier Prozent der deutschen Bevölkerung über 14 Jahren, die eine  
Urlaubsleistung im Internet buchten, 2010 sind es **29 Prozent** (unter den "Onlinern" sind  
es gar 53 Prozent). <http://www.welt.de/reise/article6720408/Welche-Rolle-das-Internet-beim-Urlaub-spielt.html>

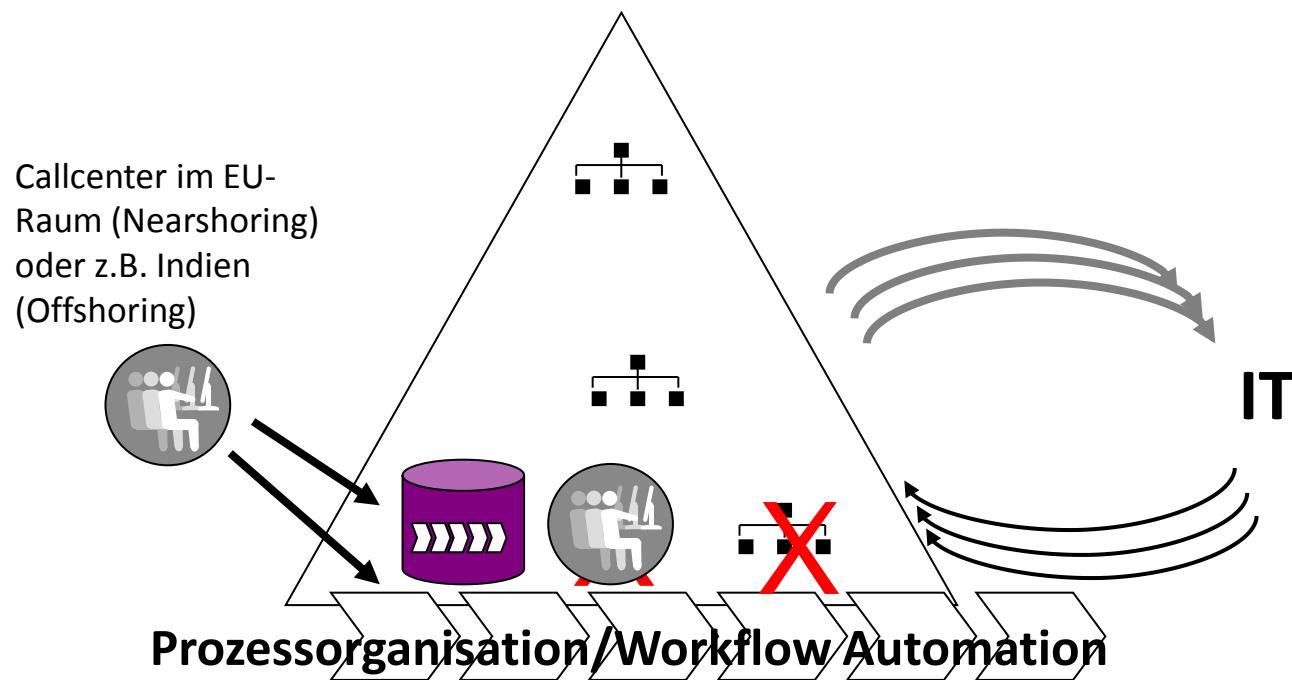
## Der arbeitende Kunde

- Wandlung der **Kunden** vom **Konsumenten** zum **unbezahlten Mitarbeiter**
- Übertragung von **Prozessschritten** auf die Kunden
- Nutzung der Kunden als explizite betriebliche **Wertquelle**
- **Entgrenzung** von „Arbeit“ und „Leben“
- Aber auch höhere **Wertschätzung** für **selbst entworfene** oder **zusammengebaute** Produkte (**IKEA-Prinzip**) [Norton 2011]
  - Zahlenbeispiel: Kunden leisten bei Montage der Billy-Reale 15 Mio Arbeitsstunde ( in 30 Jahren 30 Mio Mal verkauft,  $\frac{1}{2}$  Stunde Aufbauzeit), € 120 Mio volkswirtschaftlicher Aufwand (€ 8 pro Arbeitsstunde), S. 53

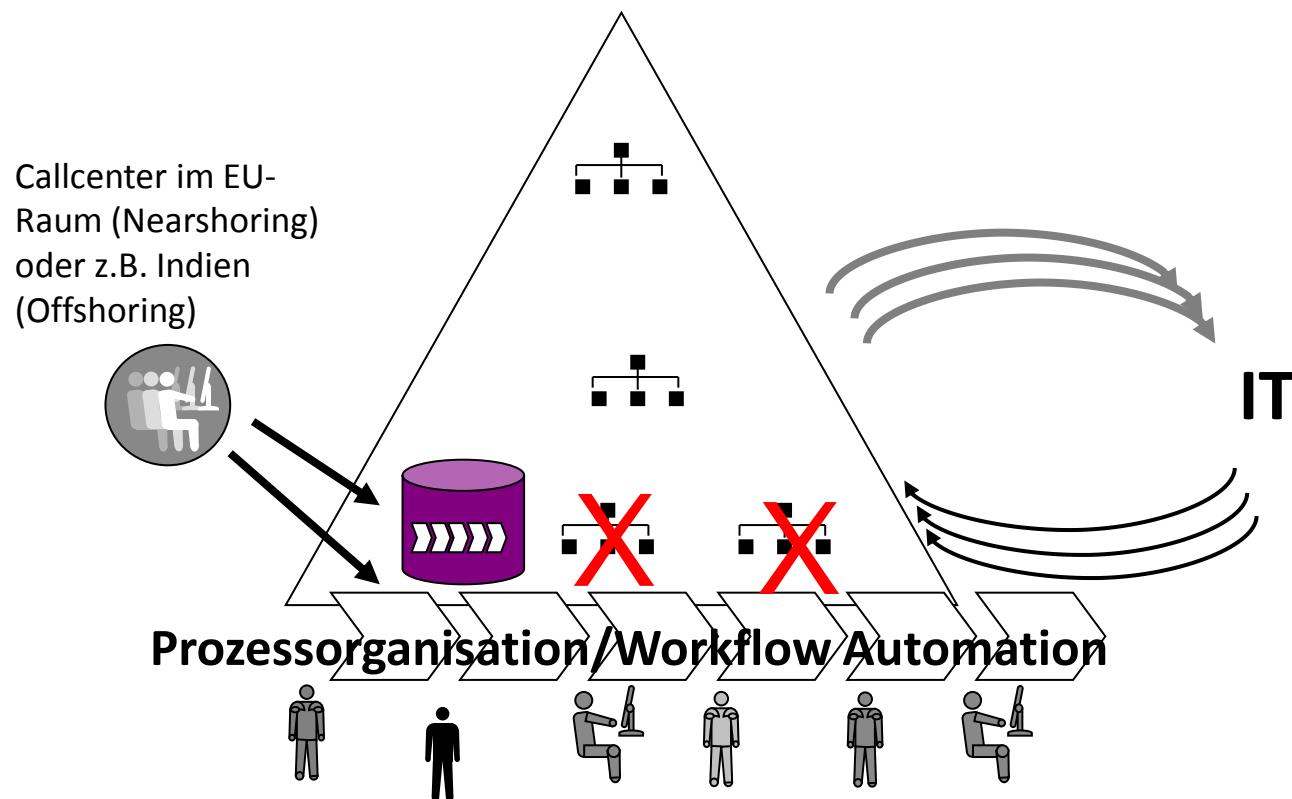


G. Voß, K. Rieder  
„Der arbeitende Kunde“, 2005

# Der arbeitende Kunde



# Der arbeitende Kunde



## Der arbeitende Kunden – Perspektiven des Kundens

24-Stunden

Online-Banking ist doch super! Dann muss ich nicht mehr zur Bank laufen!



Einfache Dinge lassen sich ja so erledigen. Aber was ist, wenn es komplizierter wird?



Durch meine eigene Arbeit ist das Ergebnis individuell!



Online-Banking und komplizierte SB-Automaten sind für ältere Menschen nur schwer zu bedienen!



Als Informatiker/in weiß ich ja, wie ich meinen Rechner „sauber“ halte. Aber für Normal-Anwender besteht ein Sicherheitsrisiko.



Die Packstation ist für mich ideal. Ich bin ohnehin tagsüber nicht zu Hause.



## Der arbeitende Kunden – Perspektiven des Unternehmens

weniger  
Mitarbeiter

günstigere Preise  
für die Kunden

Kosten-  
einsparungen

Reduzierung des  
Vor-Ort-Services

Berücksichtigung  
der Kunden bei der  
Prozess- und IT-  
Gestaltung

Laien als Akteure  
im Prozess

# Der arbeitende Kunde – Perspektiven der Gesellschaft

Arbeiten in der  
**Freizeit**

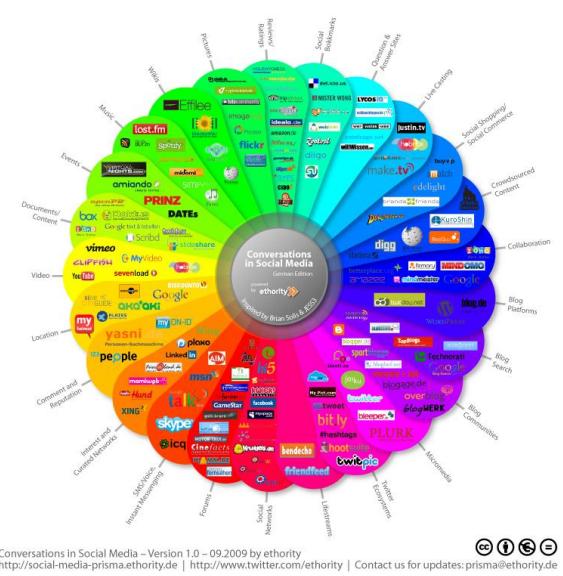
24-7-365 –  
**Verfügbarkeit** von  
Services = freie  
Zeiteinteilung

**Ausgrenzung** von  
Älteren und  
Benachteiligten

Computer und  
Internet als  
**Voraussetzung** zur  
Teilhabe

**Unbezahlte**  
**Tätigkeit** für  
Unternehmen

Erhöhung der  
**Produktivität** der  
Unternehmen



Uberall-  
Computing  
Mobile  
Computing  
Multimedia  
eBusiness  
eCommerce

Internet

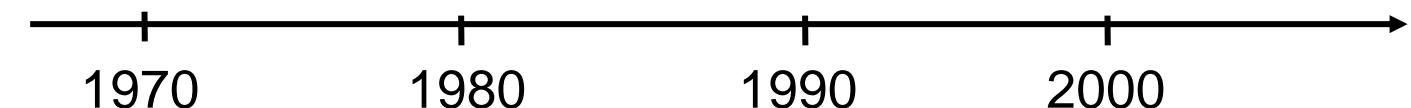
Enterprise Systeme - Client/Server

PCs/graph. Benutzerschnittstellen

Abteilungssysteme

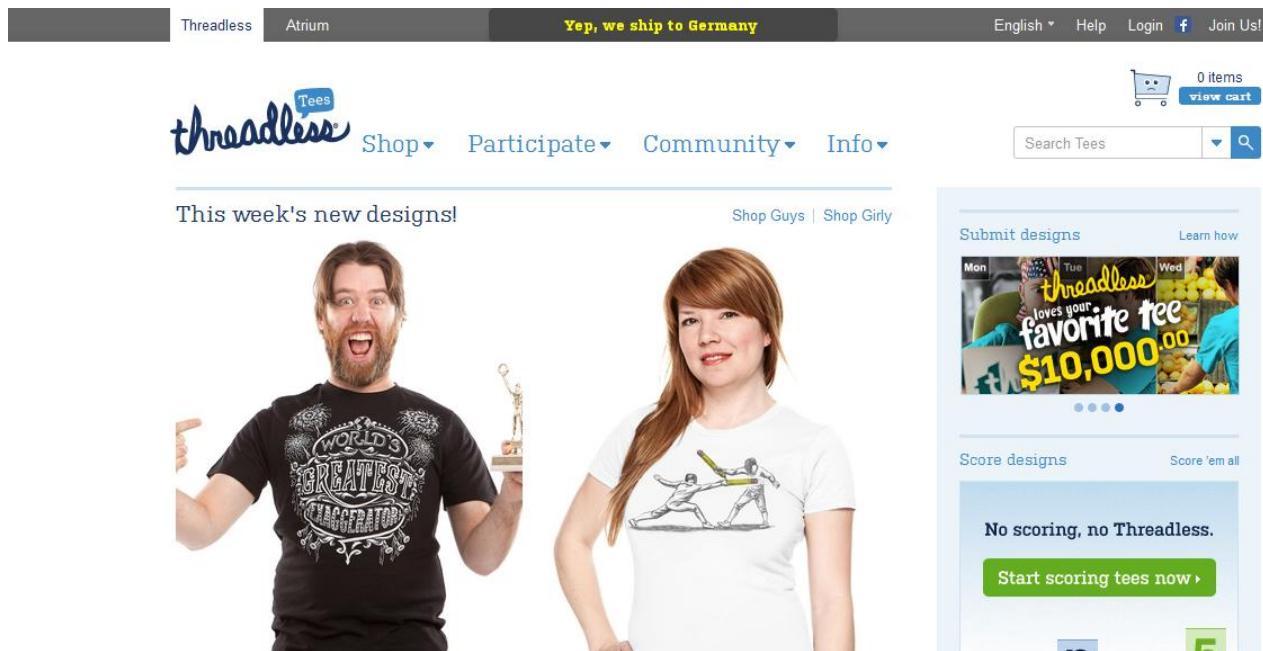
Großrechner / isolierte Rechendienste

Automatisierung von Algorithmen





# Crowdsourcing – Beispiel Threadless



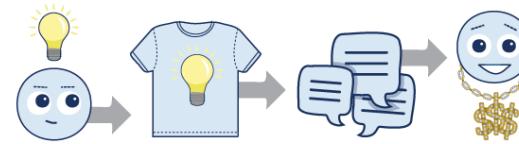
The screenshot shows the homepage of Threadless. At the top, there's a navigation bar with links for "Threadless", "Atrium", "Yep, we ship to Germany", "English", "Help", "Login", and "Join Us!". Below the navigation, the Threadless logo is displayed along with menu options: "Shop", "Participate", "Community", and "Info". A search bar is also present. The main content area features a section titled "This week's new designs!" showing two models wearing t-shirts. One man wears a black t-shirt with a graphic that says "WORLD'S GREATEST CHACGRINER". The woman next to him wears a white t-shirt with a graphic of two people playing baseball. To the right, there's a sidebar for "Submit designs" with a calendar showing days from Monday to Wednesday, and a section for "Score designs" with a button that says "Start scoring tees now".

„Das im Jahre 2000 in Chicago gegründete Unternehmen verkauft mit großem Erfolg ein einfaches Produkt: **modische bedruckte T-Shirts**, pro Monat mehr als 50.000 Stück. Das Besondere: Alle zentralen **Aufgaben eines klassischen Modeunternehmens** sind an die **Kunden ausgelagert**: Manche Kunden **designen** die T-Shirts, andere machen **Verbesserungsvorschläge** zu den Entwürfen.“  
[<http://www.openinnovation.de/index.html#threadless>]



# Crowdsourcing – Beispiel Threadless

**Design**



**a. Get your idea ready to be submitted...**

Take some time to come up with the best original idea you can think of. We're not talking your fraternity's logo or a photo of your new puppy. We're talking an idea so amazing that your eyeballs may explode if you stare too long!

Use our submission kit for templates and to learn about all the various incredibly awesome specialty ink and print methods we offer.

**b. Submit your idea to Threadless...**

Use the templates provided in the submission kit to prepare your design files. Click the "Submit a design" button below, follow the instructions and fill out the form to submit your design for presentation to the Threadless community.

**c. The community rates & comments on your idea...**

Over a period of 7 days, the Threadless community will score and comment on your submission. These scores and comments will help us decide which designs should become the next Threadless tees!

**d. If your idea is selected for print, you'll receive:**

- \$2,000 in cash
- \$500 Threadless Gift Certificate (can be redeemed for \$200 cash)
- \$500 in cash each time your design is reprinted
- Up to \$10,000 more if you win a "Bestee" in the Threadless Awards
- Alumni Club membership including a Medal of Honor and other goodies

[Submit a design](#)

 [Submission Kit](#)  
11.83 MB zip

- Tee Templates
- Placement Photos
- Specialty printing PDF
- Decline reasons PDF



## Crowdsourcing – Beispiel Threadless

### Daten zum Unternehmen

- Bis zu 1500 Design-Vorschläge pro Woche
- 4.000.000 verkaufte T-Shirts in zehn Jahren
- 500.000 registrierte Newsletter Empfänger (75% öffnen den Newsletter)
- 10 Designs pro Woche werden honoriert
- 2000\$ pro Sieger + 500\$ Warengutschein
- Zusätzliche Credits fürs Modellstehen oder Freunde werben



## Crowdsourcing - Definition

“The act of taking a **job** traditionally performed by a designated agent (usually an employee) and **outsourcing** it to an **undefined**, generally **large group of people** in the form of an open call”.  
[Howe 2006]

„Von **Crowdsourcing** [...] ist dann zu sprechen, wenn Unternehmen zur Herstellung oder Nutzung eines Produktes bis dahin **intern erledigte Aufgaben** in Form eines **offenen Aufrufes über das Internet auslagern**“.

[Kleemann / Voß / Rieder 2008]

# Crowdsourcing – Typen (Kleemann, Voß, Rieder 2008) - 1/2

Beschreibung	Grundlegende Charakteristika	Beispiele
Beteiligung von Konsumenten bei der Entwicklung und Gestaltung von Produkten	- Etablierte Unternehmen rufen zur Beteiligung auf - Die Formen variieren von der reinen Meinungskundgebung bis hin zur kollaborativen Entwicklung konkreter Produkte durch Nutzer	Mitgestaltung des Fiat 500  Dell: dellideastorm.com
Produktdesign	- Internetuser werden animiert, ein Produkt zu erschaffen, das gänzlich durch ihren Input entsteht  - Oft im Kontext junger Start-Up- Unternehmen zu finden, deren Strategie wesentlich auf Crowdsourcing beruht	Spreadshirt: spreadshirt.net  "Open source footwear" von John Fluevog – Stiefel und Schuhe: fluevog.com
Ausschreibung spezifischer Aufgaben oder Probleme	- Etablierte Unternehmen schreiben spezifische Aufgaben oder zu lösende Probleme öffentlich aus  - Finanzielle Entlohnung je nach Schwierigkeit für den „Gewinner“	Proctor & Gamble: innocentive.com  moviebakery.com  wilogo.com
Offene Ausschreibungsstrukturen	- Allgemeine Aufrufe zur Einsendung von Informationen bzw. Dokumenten (Neuigkeiten, Fotos, Videos etc.)  - Teilweise materielle Entlohnung	BILD "Leser-Reporter"  CNN "amateur reporters": edition.cnn.com/exchange /reports/toolkit/index.html

## Crowdsourcing – Typen (Kleemann, Voß, Rieder 2008) - 2/2

Berichterstattung durch Konsumenten	<ul style="list-style-type: none"><li>- Konsumenten berichten als registrierte Mitglieder einer „Community“ von neu entdeckten Produkten, neuen Trends oder Nachrichten mit Neuigkeitswert</li><li>- Mittelwertige Entschädigung meist in Form von Unterhaltungselektronik</li></ul>	trendwatching.com
Produktrating durch Konsumenten	<ul style="list-style-type: none"><li>- Konsumenten werden animiert, ihr Wissen und ihre Meinung über Produkte, die vom jeweiligen Unternehmen angeboten werden, bereitzustellen.</li></ul>	amazon.com
Konsumprofile	<ul style="list-style-type: none"><li>- Unternehmen sammeln und nutzen Daten zum Konsumverhalten und zur Produktorientierung, um sie anderen Kunden zugänglich zu machen ("Kunden, die dieses Produkt kaufen, kaufen auch Produkt X")</li></ul>	amazon.com
Peer Support in verschiedenen Bereichen	<ul style="list-style-type: none"><li>- Unternehmen ermöglichen über ihren Internetauftritt, dass Konsumenten miteinander in Kontakt treten und sich gegenseitig beraten/unterstützen</li></ul>	Nike: <a href="http://nikeplus.nike.com/nikeplus">nikeplus.nike.com/nikeplus</a>

# Agenda

- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - **Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen**
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - **auf Organisationen**
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - auf Mitarbeiter
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 
- Entwicklungsstufen der IT
  - Wechselwirkungen/ Gestaltung mittels IT



# Open Innovation – Beispiel Innocentive

**INNOCENTIVE®**

News & Events • Blog • Contact Us • Register • Login

My IC Products/Services For Solvers Challenge Center Resources About Us Challenge Search >>

## Welcome To InnoCentive

Where the World Innovates

Are you looking to solve problems and accelerate your innovation capability?

[Drive Innovation »](#)

Are you passionate about solving important problems that really matter?

[Become A Solver »](#)

Open Challenges Show: [Featured Challenges](#) There are 111 active challenges | [View All »](#)

Challenge	Prize
Fast Rope Glove Device	\$15,000 USD
Systems to Monitor Institutional Corruption	\$8,000 USD
Quantitative Model to Aid Strategy Decisions When Applying Open Innovation	\$30,000 USD
Model the Functional Molecular Networks in a Cancer Cell	\$100,000 USD

Introducing...  
**THE OPEN INNOVATION MARKETPLACE**  
[Download a Sample Chapter](#)

**Resources**

**Got Stage-Gate?**

Learn more about the use of prize-based "Challenges" to accelerate innovation outcomes, improve business performance, and add value to your existing Stage-Gate process... [Download White Paper](#)

**NEWSFLASH**

InnoCentive and the Air Force Research Lab Announce Challenge Successes

"Open innovation is a real force multiplier for the AFRL," said Alok Das, leader of the rapid reaction force at AFRL. "By opening this Challenge up to the world through InnoCentive, we were able to multiply the number of people thinking about this problem over 100-fold, and received a workable solution within a 60-day period. The quality of this solution is outstanding and energized our junior workforce team to quickly test and deliver a solution to our Air Force warfighters."

[Read More](#)

**The Latest**

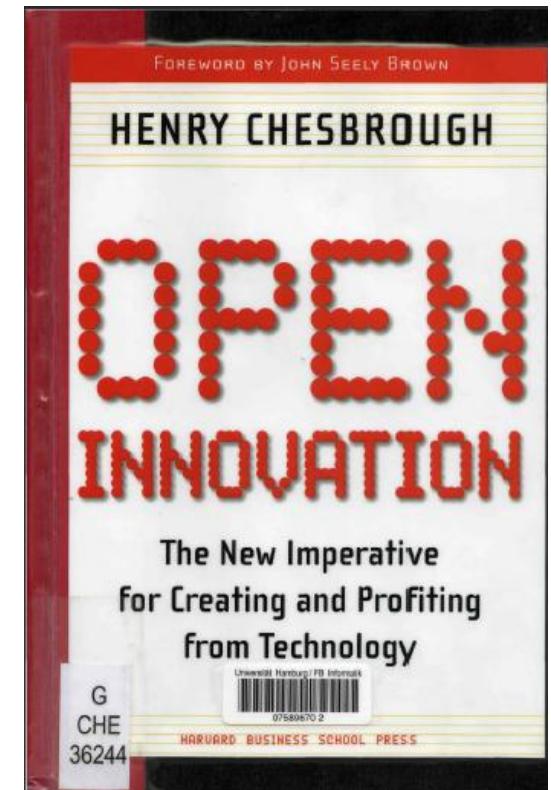
All In the News Events PR

News Air Force innovation prizes make cents in budget era

News The Air Force Challenge to protect soldiers in rapid descent featured on...

# Open Innovation

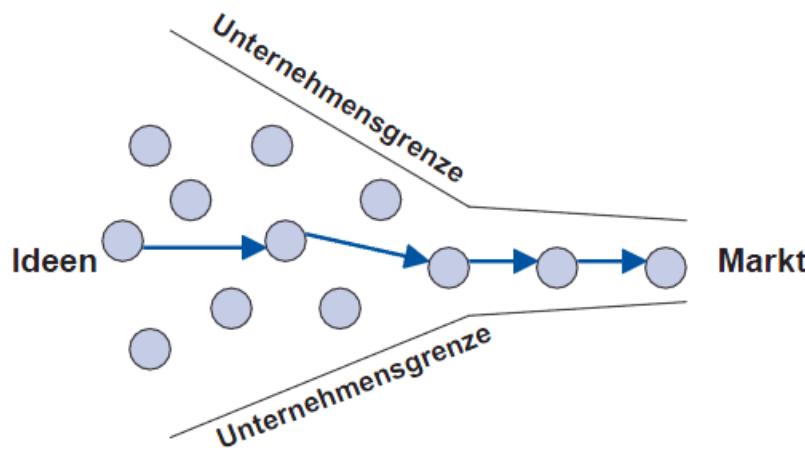
- Prägung des Begriffs durch Henry Chesbrough
- Verknüpfung mit Open Source Software



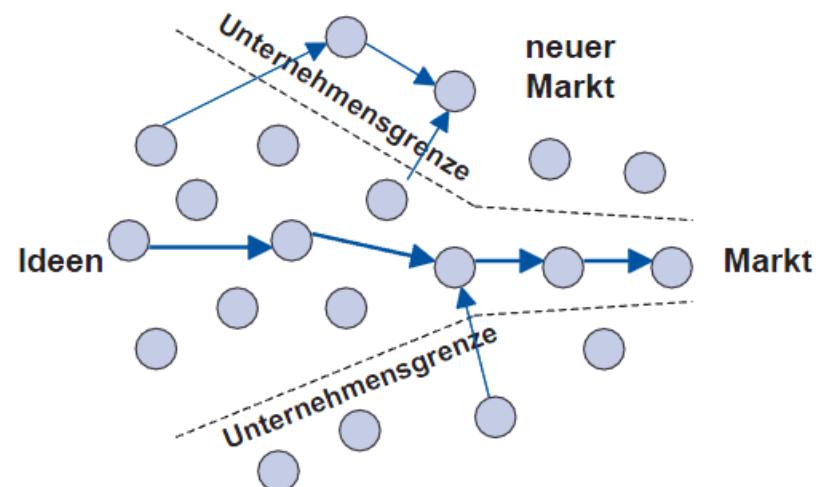


# Open Innovation

**Closed Innovation Modell**



**Open Innovation Modell**



Unternehmen entwickeln und kommerzialisieren ausschließlich Ideen, die unternehmensinternen Bereichen, insbesondere der Forschung und Entwicklung, entstammen.

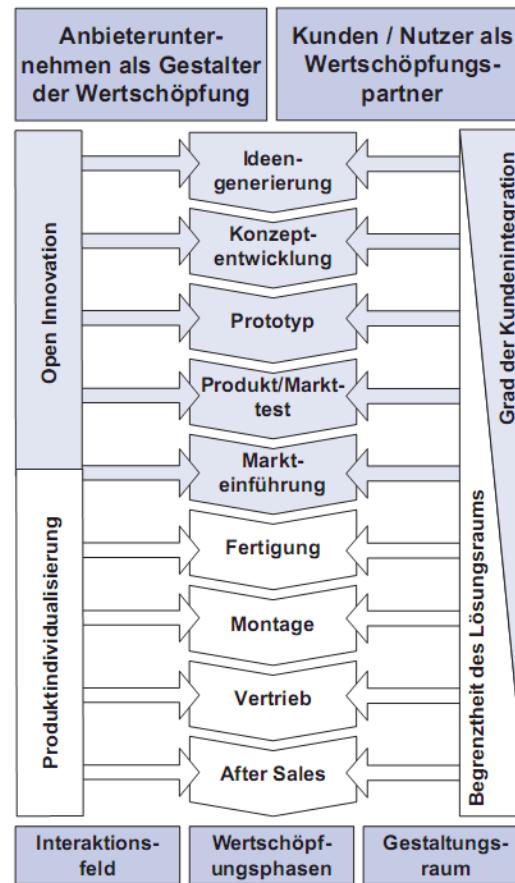
Unternehmen kommerzialisieren neben unternehmensintern entwickelten Innovationen auch fremde Innovationen und gehen Innovationskooperationen mit Start-ups und unabhängigen Forschungseinrichtungen ein.

[Reichwald/Piller 2006, S. 119 – nach Chesbrough 2003]

# Open Innovation

Closed Innovation	Open Innovation
Alle „smart people“ in unserem Bereich arbeiten für uns.	nicht alle „smart people“ arbeiten für uns, Zusammenarbeit auch mit Externen
Um von F&E zu profitieren, müssen wir alles von der Entdeckung bis zum Versand selbst übernehmen.	Externe F&E kann erhebliche Wertbeiträge liefern, ein Teil muss aber intern bleiben, um einen Anspruch am Gewinn aufrecht zu erhalten.
Was wir als erstes entdecken, bringen wir als erstes auf den Markt.	Wir müssen nicht die Urheber sein, um von Forschung zu profitieren.
Das Unternehmen, das eine Innovation als erstes auf dem Markt bringt, wird gewinnen.	Ein besseres Geschäftsmodell ist wichtiger, als unbedingt als erster auf dem Markt zu sein.
Wenn wir die meisten und besten Ideen generieren, werden wir gewinnen.	Wir werden gewinnen, wenn wir interne und externe Ideen am besten nutzen.
Wir sollten unser Innovationsportfolio (IP) kontrollieren, damit andere nicht davon profitieren.	Wir sollten von dem IP anderer und der Nutzung unseres IP durch andere profitieren.

# Interaktive Wertschöpfung = Open Innovation + Crowdsourcing



Interaktive Wertschöpfung  
[Reichwald, Piller 2006, S. 44]

## Interaktive Wertschöpfung – Prinzipien 1/2

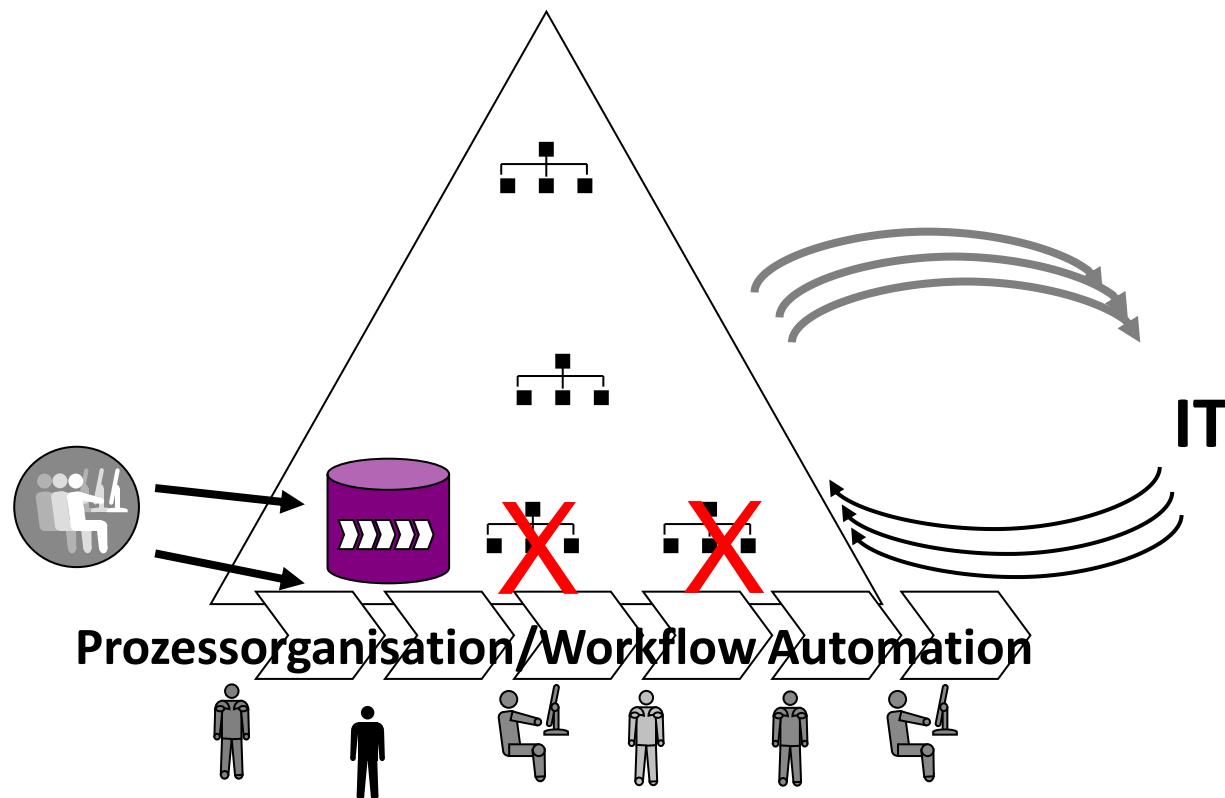
### Prinzipien interaktiver Wertschöpfung:

- 1) Freiwilliger Interaktionsprozess zwischen Anbieterunternehmen und Kunden mit Ziel gemeinsamer Problemlösung und sozialer Austausch
- 2) Gemeinsamer Problemlösungsprozess ist durch gegenseitigen Transfer von lokalem Wissen charakterisiert
- 3) Wissenstransfer vom Kunden zum Anbieter durch Kundenintegration in die Wertschöpfung
- 4) Nach der Wertschöpfungsphase, in der die Kundenintegration erfolgt, werden zwei Formen der interaktiven Wertschöpfung unterschieden: Open Innovation und Produktindividualisierung
- 5) Diese Formen der interaktiven Wertschöpfung beschreiben auch die Grenzen des Lösungsraums; Lösungsraum erweitern (Open Innovation) vs. Konkretisieren (Produktindividualisierung)

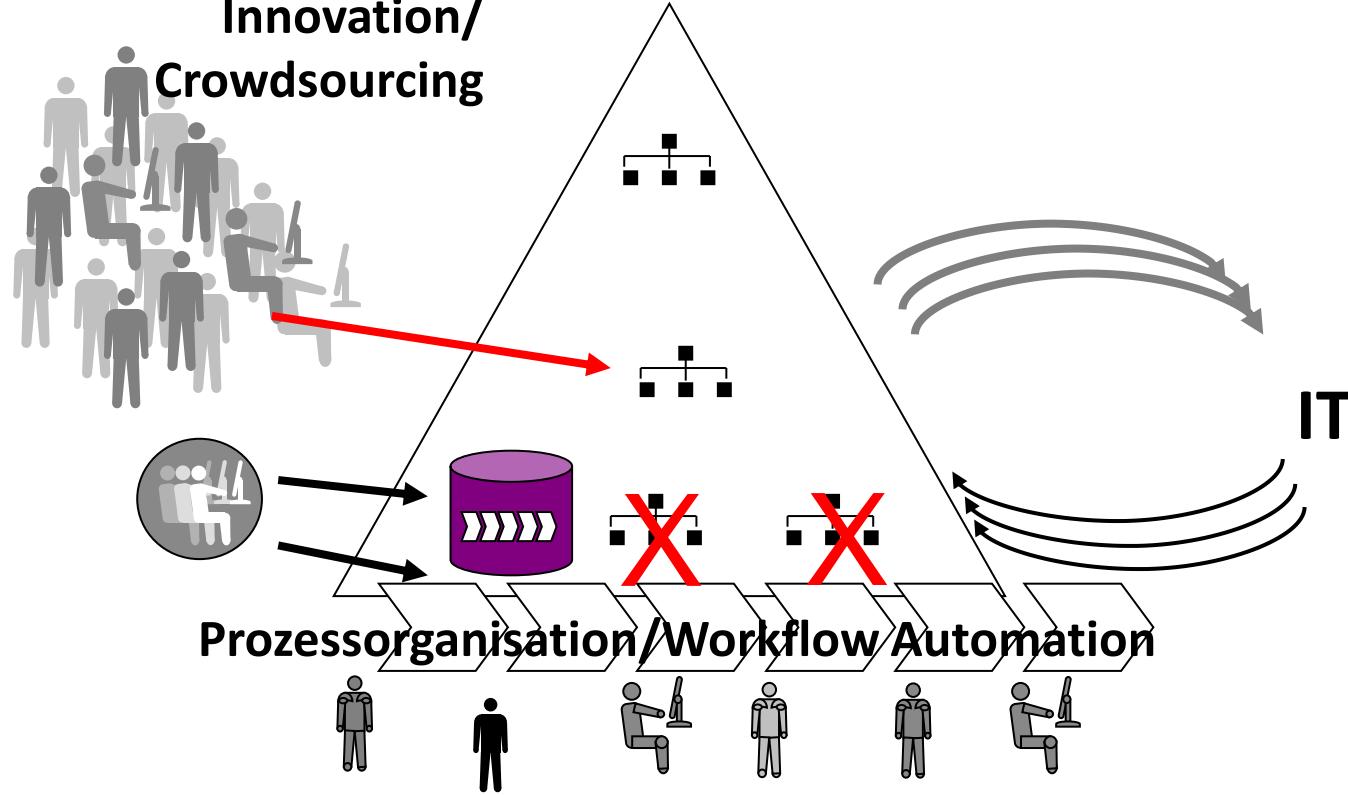
## Interaktive Wertschöpfung – Prinzipien 2/2

- 6) Interaktive Wertschöpfung bildet eine **neue Form der Arbeitsteilung** auf Basis von Granularität (Mikro-Spezialisierung), Selbstselektion und -koordination
- 7) Bedingung eines angemessenen **Kundennutzens** durch Bedürfnisbefriedigung, extrinsische Entlohnung und intrinsische Anreize
- 8) Nutzen für Unternehmen sind neue Potentiale zur **effizienten Differenzierung** im Wettbewerbs durch individualisierte und/oder innovative Produkte
- 9) Interaktive Wertschöpfung verlangt **Kompetenzen** sowohl auf Seiten der Kunden als auch der Anbieter
- 10) **Grenzen** der interaktiven Wertschöpfung: Trade-off zw. Aufgabenteilung und internen Transaktionskosten

# Interaktive Wertschöpfung



## Interaktive Wertschöpfung/ Open Innovation/ Crowdsourcing

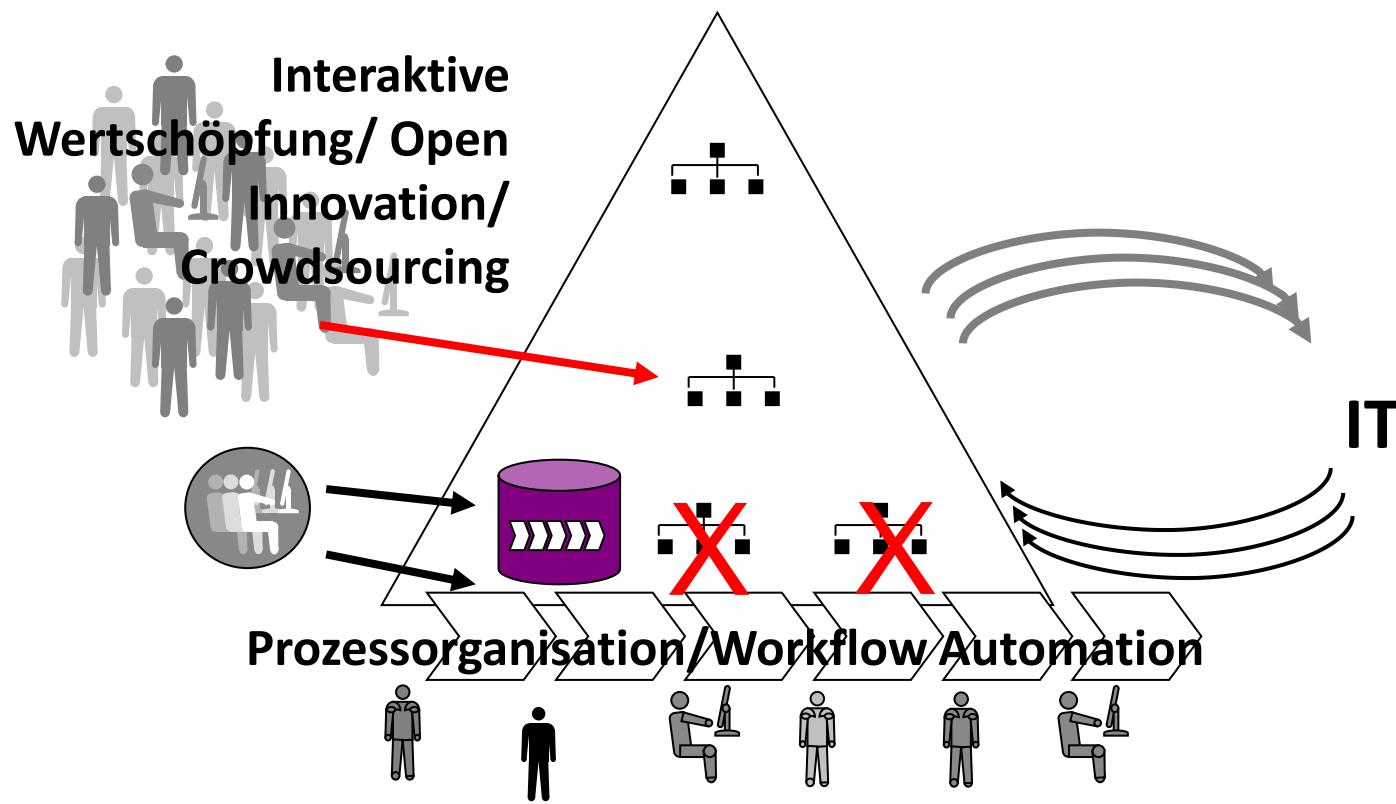


# Projektwirtschaft

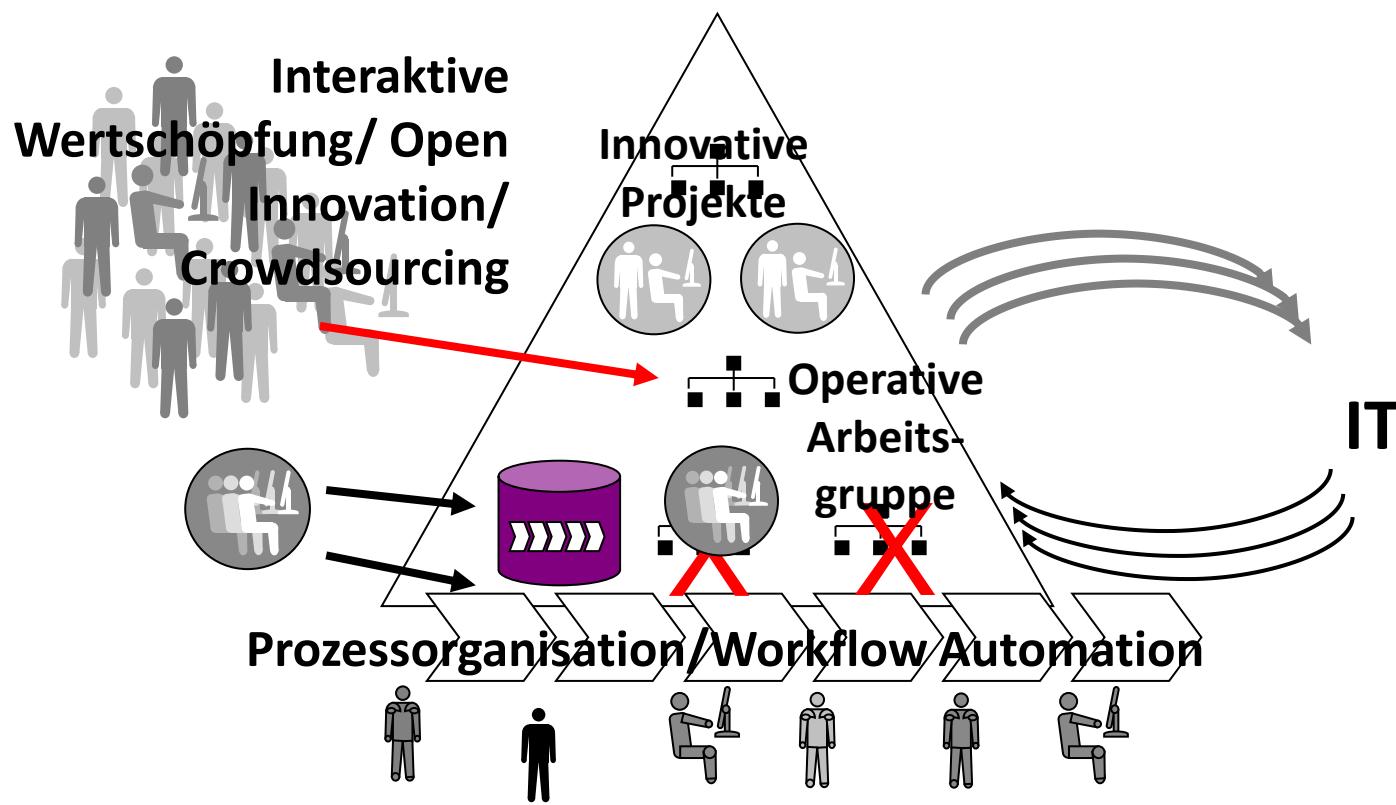
## Zunehmende Abwicklung der Arbeit in Projekten

- Operative Arbeitsgruppen
    - Abarbeitung von Geschäftsprozessen
    - Leitbild: best practice
    - IT als Automatisierer „stabiler“ Strukturen (z.B. Standardsoftware)
  - Innovative Projekte
    - Bearbeitung innovativer Tätigkeiten
    - Leitbild: Innovation
    - IT als Unterstützer von Handlungen und Kooperationen (z.B. CSCW oder Social Software)
- => Mehr dazu in IKON 2 – Zweiter Teil (Böhmann)

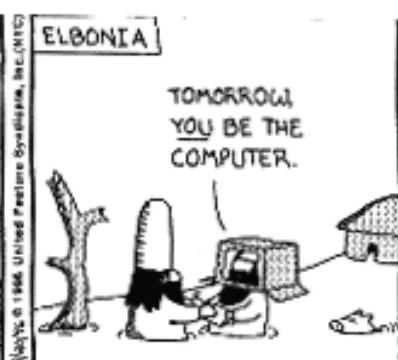
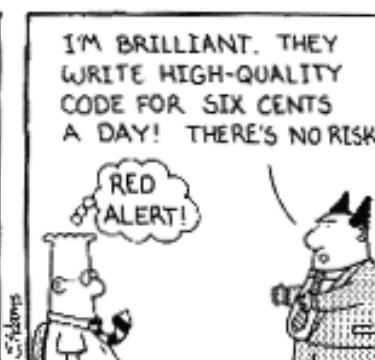
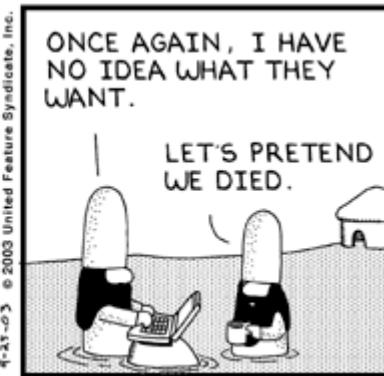
# Projektwirtschaft



# Projektwirtschaft



# Outsourcing





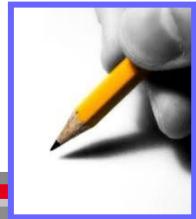
# Outsourcing & Insourcing

## ■ Outsourcing

Therefore, in a general form outsourcing describes [the use of external resources](#) respectively the [use of external inputs from outside the firm](#). To outsource some inputs, the production process has to [split into separate production stages](#). Thus, a vertical or horizontal production is required. Behind this organization of the production process, there is [the hope of realizing arbitrage profit](#) due to the use of [cost advantages](#) of the division of labour. (König 2010, S. 3)

## ■ Insourcing

Insourcing is the practice of [evaluating the outsourcing option](#), but confirming the [continued use of internal \[...\] resources](#) to achieve the same objectives of outsourcing. (Hirschheim und Lacity 2000, S. 100)



## Outsourcing – Formen 1/2

Organisationen besitzen häufig vor allem eine „Marke“  
(Konzentration auf Innovationsentwicklung, Marken-pflege,  
Design & Vertrieb)

### ■ Contract Manufacturing

- „Fabriklose“ Produktion durch Offshoring (z.B. Sportschuhe, Textilien)  
Strategie: Kosten rationalisierung, Marken etablierung

### ■ Contract Engineering

- Nearshoring von Wissensarbeit an kleine und mittelständische Unternehmen (KMU) (z.B. Automobil, Maschinenbau)  
Strategie: Einkauf & Sicherung der Kernkompetenzen



## Outsourcing – Formen 2/2

Organisationen besitzen häufig vor allem eine „Marke“  
(Konzentration auf Innovationsentwicklung, Marken-pflege,  
Design & Vertrieb)

### ▪ Contract Services

- u.a. Versicherungen und Banken: Kombination aus Offshoring (z.B. Buchhaltung), Nearshoring (z.B. Abwicklung durch Callcenter) und Arbeitskraftunternehmer (Kundenberatung)

### ▪ Contract Alliances

- u.a. Allianzen in der Luftfahrt: Kollektive Dienstleistungen, Wettbewerb unter Netzwerken, „Competition“, keine „Netzwerkerrschaft“

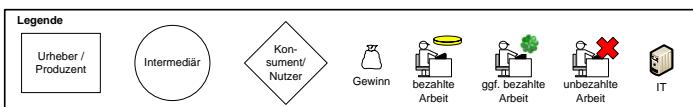
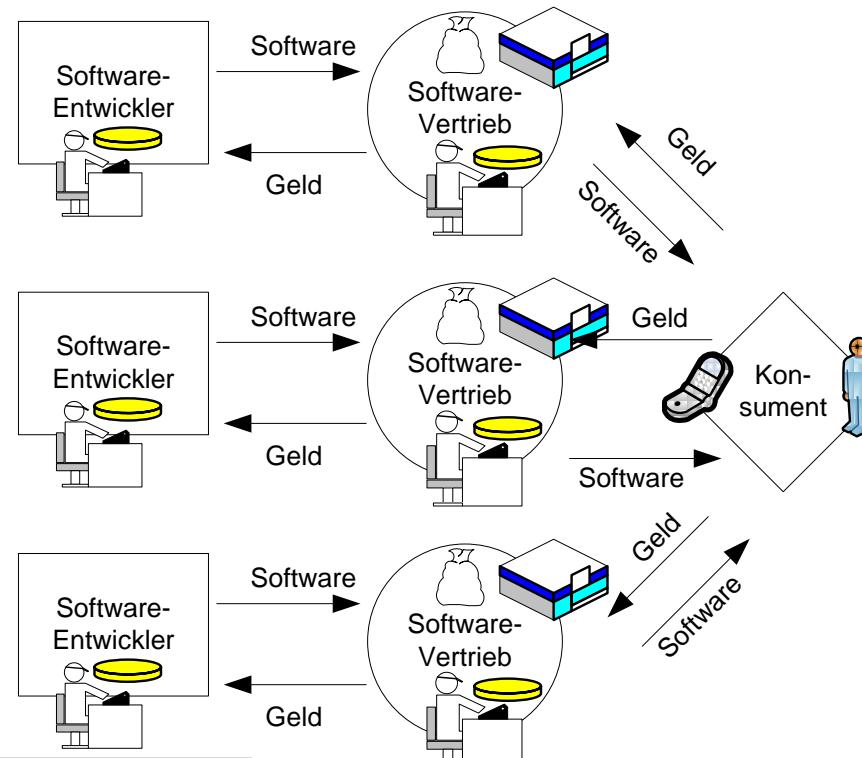


# Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store





# Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store



Grafik angelehnt an  
[Drews 2009]

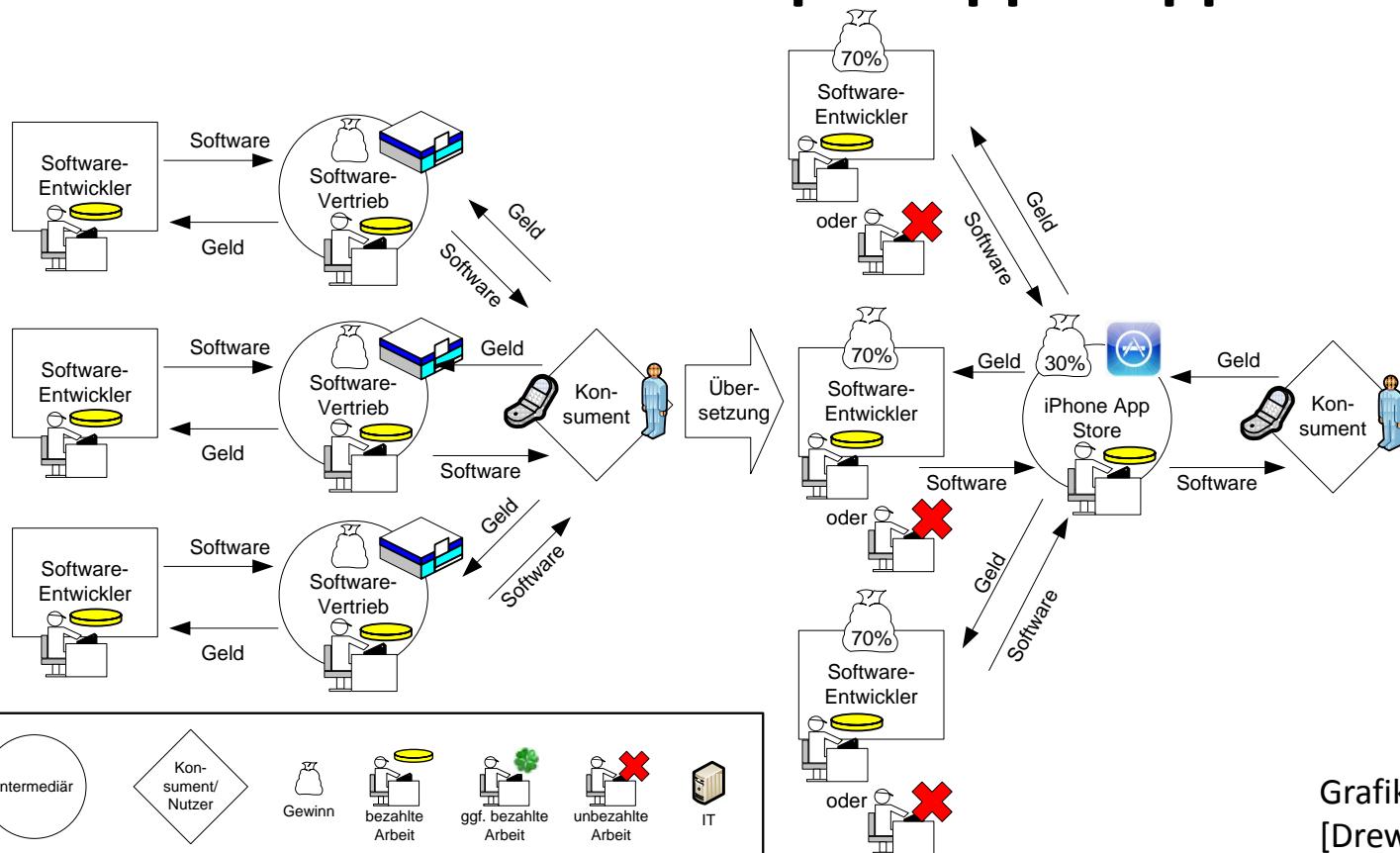


## Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store

- Ausgangssituation
  - Vertrieb von Software durch **viele spezialisierte Anbieter**
  - **Teure Distribution** von Software für Mobiltelefone
  - Aufwändige und **komplizierte Installation** von Software auf Mobiltelefonen
- Veränderung durch Apple App-Store
  - Veränderung der Gewinnverteilung durch **zentrale Vertriebsplattform** und Fokussierung auf Apple (70% Entwickler, 30% Apple)
  - **Einbeziehung** von zahlreicher **professioneller** sowie **Amateur-Entwickler**
  - Mobilisierung von Verbündeten durch **große Anzahl** potentieller Nutzer



# Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store



Grafik angelehnt an  
[Drews 2009]

# Neue Geschäftsmodelle – Hinweis

=> weitere Geschäftsmodelle in IKON 2 – Zweiter Teil (Böhmann)



# Enterprise 2.0

=> Nächste Woche

# Agenda

- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - **Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen**
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - auf Organisationen
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - **auf Mitarbeiter**
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 

- Entwicklungsstufen der IT
- Wechselwirkungen/ Gestaltung mittels IT



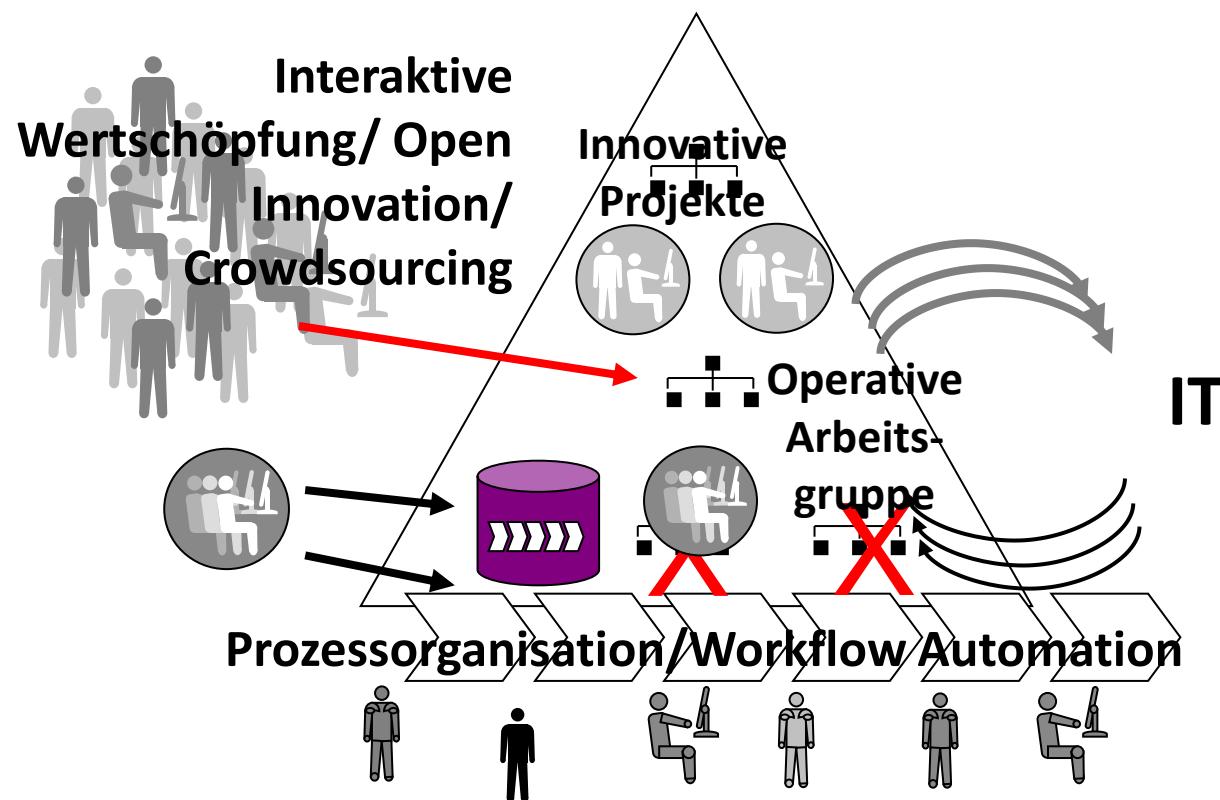
## Auswirkungen auf Mitarbeiter/innen

- Personaleinsparungen/-abbau („Freistellung“)
- Auswirkungen auf Art der Arbeit
  - Arbeitsverdichtung
  - Vereinzelung am Arbeitsplatz (z.B. Call-Center)
  - Selbstverwirklichung bei der Arbeit
  - Freie Zeiteinteilung
- Bindung an das Unternehmen
  - Lose Bindung, häufigerer Wechsel, Kurzzeitverträge
  - Weniger soziale Absicherung
- ...

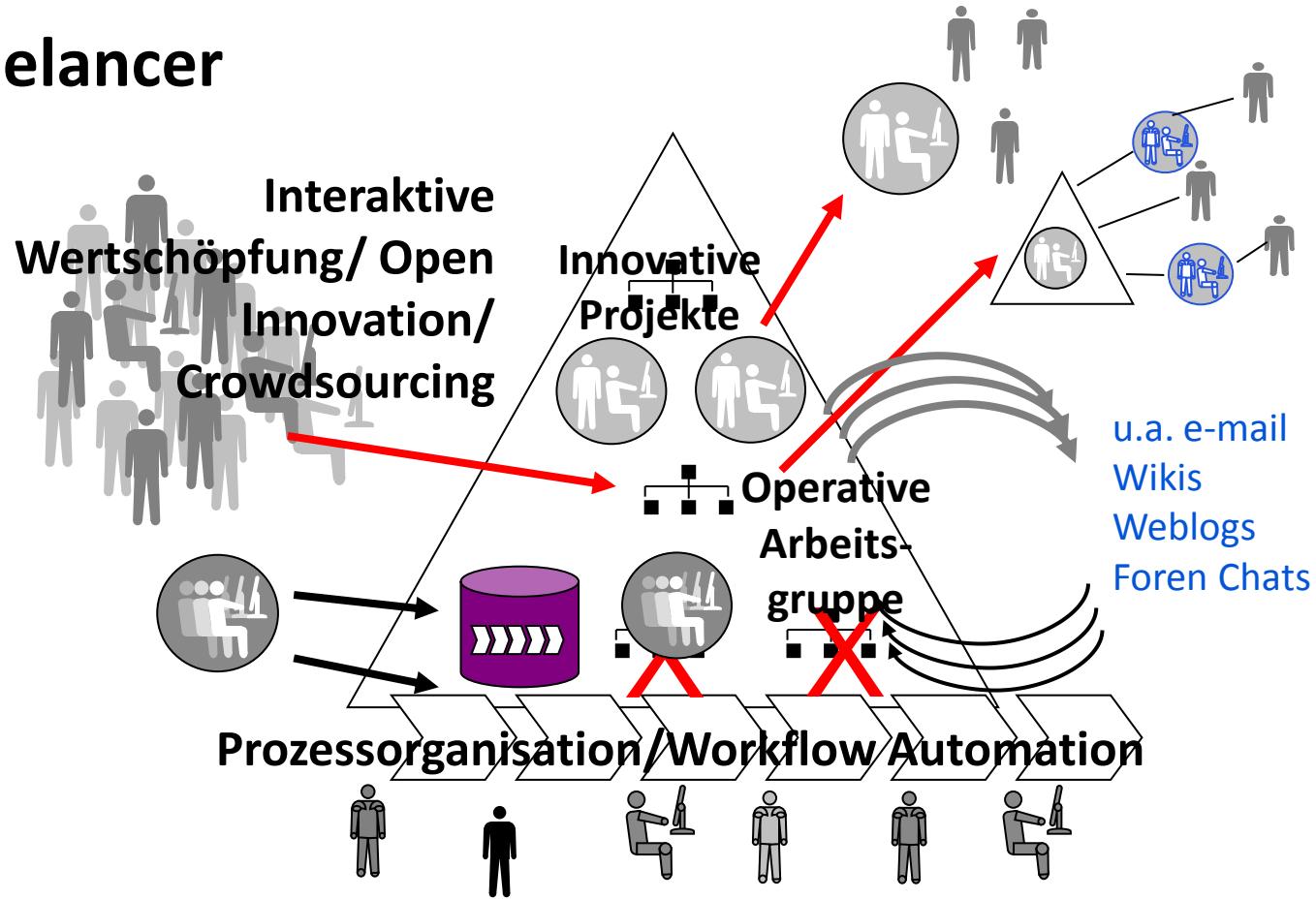
# Freelancer - Perspektiven

- Moderne Wanderarbeiter
  - Unausgelastet und sozial nicht abgesichert
- Prekariat
  - Leiharbeiter
- Digitale Boheme
  - Erfüllung eines Traums von selbstbestimmter Arbeit, Eigenverantwortung und individueller Durchsetzung des Leistungsprinzips

# Freelancer



# Freelancer



Freelancer &  
Firmen-  
gründungen  
Koordination &  
Kooperation  
durch Internet

IT für:  
Connect  
Community  
Communicate  
Content  
Context & Search  
Commerce

# Agenda

- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - auf Organisationen
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - auf Mitarbeiter
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - **Ethische Perspektive**
  - Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)
- 

Barbara A. Gutek „The Dynamics of Service“ in ihrem Nachwort

**„Which do I think is better: relationships or encounters?**

.. I have simply tried to present what I see as the **positive** and **negative aspects of each.** ..

I must admit to some **nostalgia** and regret at the passing of many interactions that used to be relationships. Like many people, I would like to have a **real relationship** .. with a physician, a dentist, a broker...

Despite that nostalgia, I know that I would have a difficult time giving up **ATMs** and the opportunity to use mail-order catalogs to do Christmas shopping and the telephone to order airplane tickets, sometimes at **odd hours** of the night.

[Gutek 1995, S.285]



.. On the **provider side**, it is **much easier** for me to pass judgement. A world filled with encounter provider jobs is an appalling thought. .. But they are so **much worse** than comparable **relationship jobs**.

Furthermore, the **substitute of profitability** for an **ethic of caring** - however imperfectly implemented in many relationship provider jobs today - does not seem like progress to me.

Also **disheartening** is the **disconnectedness** and **lack of engagement** of people who are involved in few relationships either as providers or customers“.

[Gutek 1995, S.285]



# Ethische Fragestellungen

## Gesellschaft

- Veränderungen der Dienstleistungen (Barbara Gutek)
- Individualisierung (Vorlesung 3)

## Unternehmen

- „Keep up or perish“ (Technologie/Globalisierung) (Vorlesung 6)
- „Auflösung“ der Arbeitsteilung

## Individuum

- Reales Ich und virtuelles/digitales Ich (Vorlesung 3)
- Abschaffung von Trennung Arbeitswelt Privatsphäre (Vorlesung 3)
- ...

# Agenda

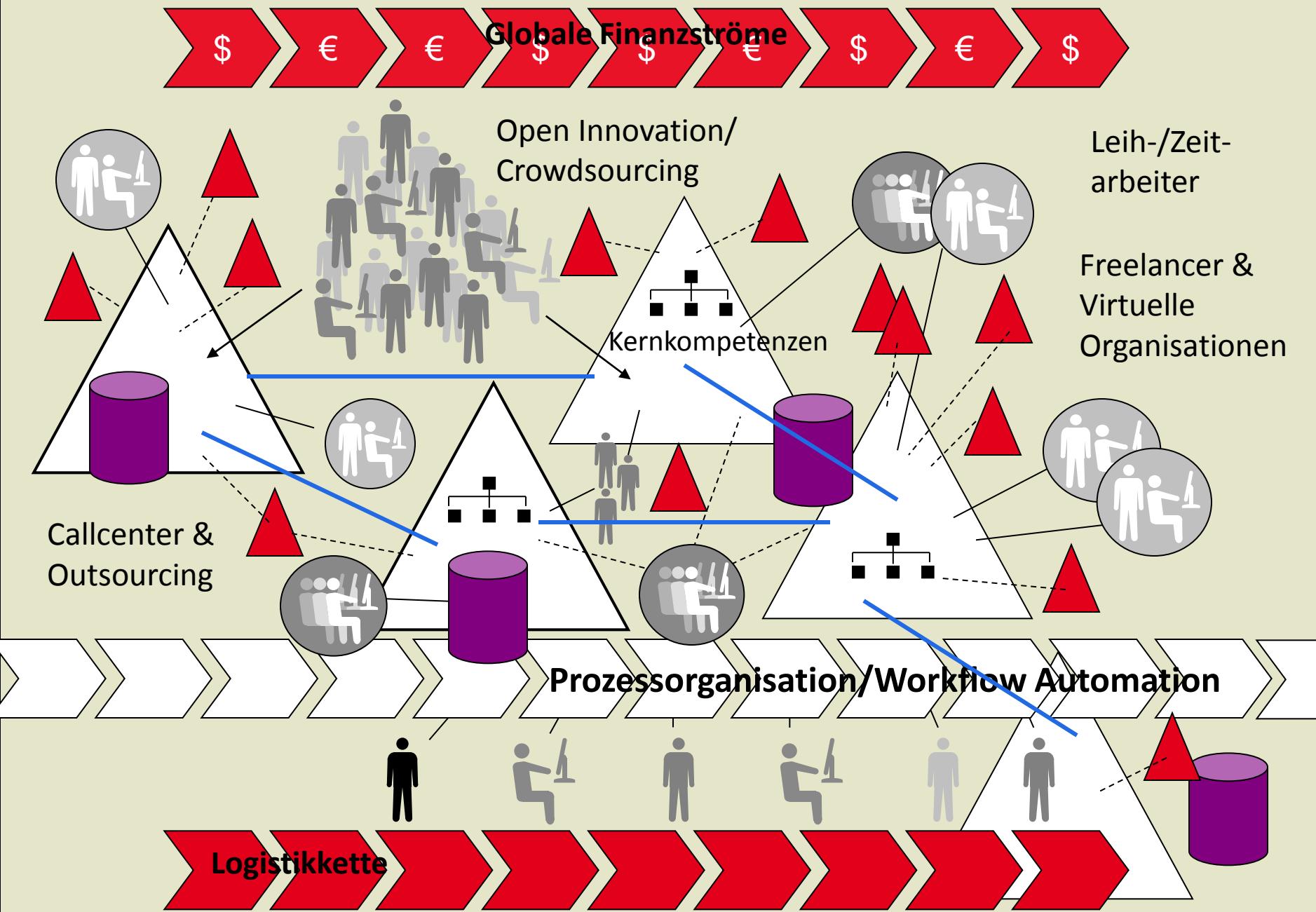
- Ausgangssituation: Arbeitsteilung in Organisationen
  - Veränderung: Auf dem Weg zur Dienstleistungsgesellschaft
  - Veränderungen in Dienstleistungen, Auswirkungen
    - auf Kunden
      - Der mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing
    - auf Organisationen
      - Open-Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0
    - auf Mitarbeiter
      - „Freistellung“ / Arbeitsverdichtung, Freelancer
  - Ethische Perspektive
  - **Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)**
- 

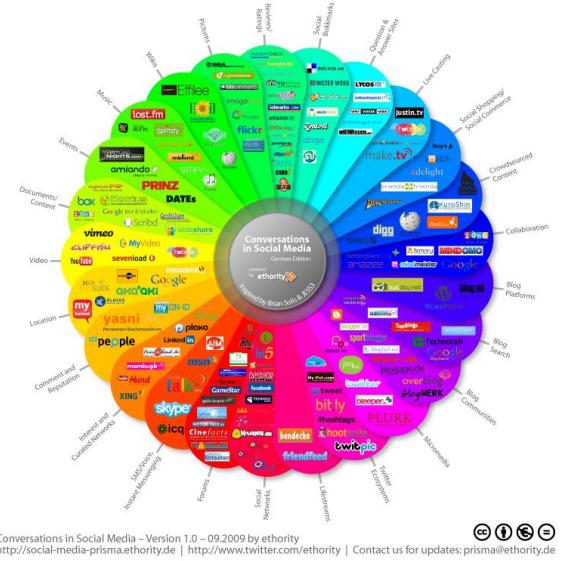
- Entwicklungsstufen der IT
- Wechselwirkungen/ Gestaltung mittels IT

## Ausblick: Auf dem Weg zur Globalisierung (s. IKON2, 2.Teil)

- Mehrere Enabler und Treiber
  - IT
  - Globalisierung (s. IKON2, 2. Teil)
    - Wirtschaftsräume
    - Politische Konstellationen
    - Rohstoffe
    - Bevölkerungsentwicklung
    - ...

# Globalisierung und IT





# Social Media

# Überall- Computing Mobile Computing Multimedia eBusiness eCommerce

# Internet

# Enterprise Systeme - Client/Server

# PCs/graph. Benutzerschnittstellen

# Abteilungssysteme

# Großrechner / isolierte Rechendienste

# Automatisierung von Algorithmen

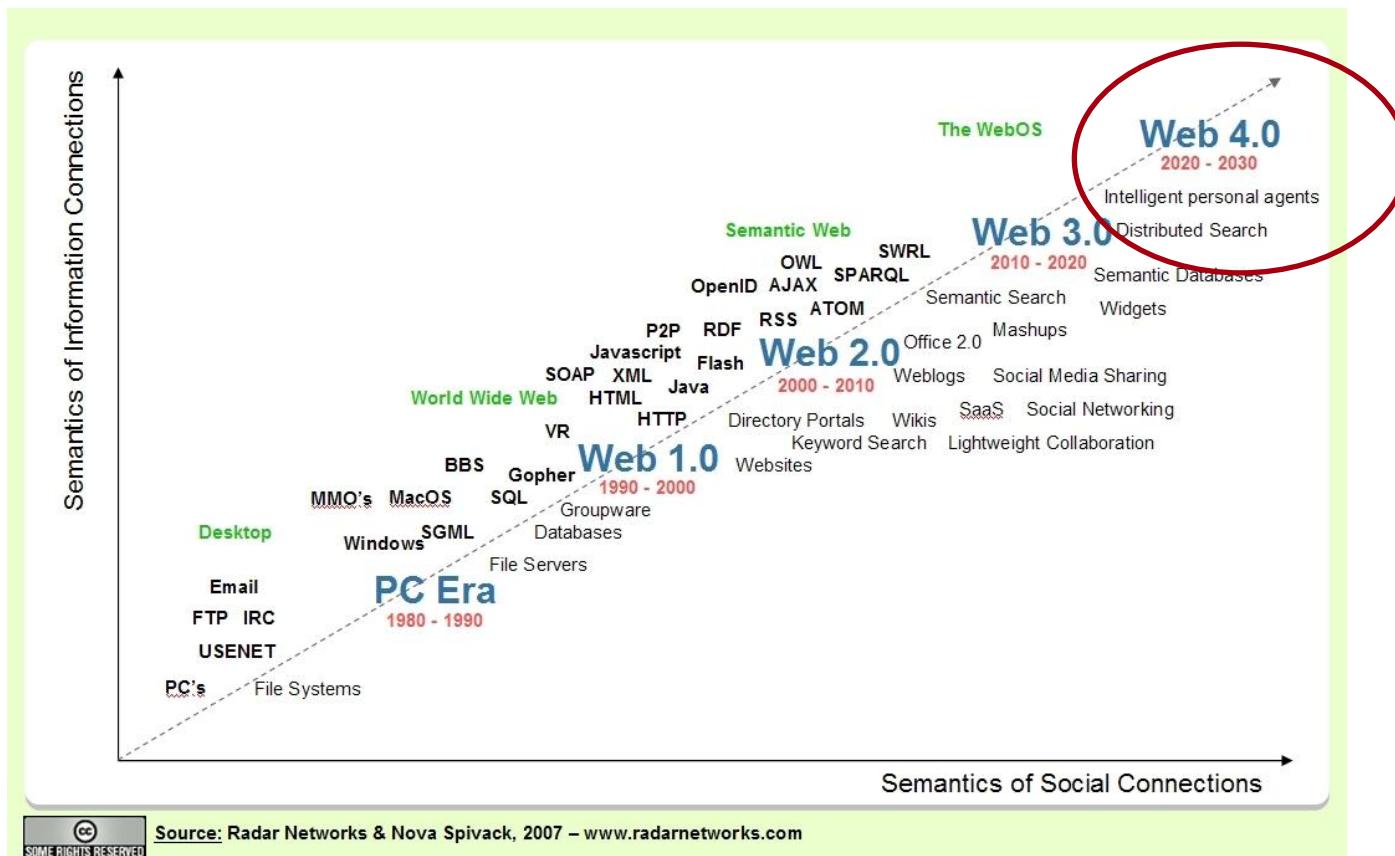
1970

1980

1990

2000

# IT-Entwicklung: Entwicklungsstufen und Einsatz (IV)?





# Begriffe und Grundprinzipien und Anwendungsbeispiele

## ■ Begriffe

- Hierarchische Organisation, Flachere Hierarchien, BPR, ERP, Crowdsourcing, Open Innovation, Out-, Insourcing

## ■ Grundprinzipien

- Arbeitsteilung
- Der mitarbeitende Kunde
- Interaktive Wertschöpfung

## ■ Vielfältige Beispiele



# Argumentationslinie (1)

Wechselwirkungen zwischen Entwicklungsstufen der IT und Veränderungen in der Dienstleistungsgesellschaft

- **Kundenperspektive**
  - mitarbeitende Kunde, Crowd-Sourcing – zugehörige IT-Entwicklung/Systeme?
- **Organisationsperspektive**
  - Open Innovation, Interaktive Wertschöpfung, Projektwirtschaft, Outsourcing, Neue Geschäftsmodelle, Enterprise 2.0 – zugehörige IT-Entwicklung/Systeme?
- **Mitarbeiterperspektive**
  - „Freistellung“, Arbeitsverdichtung, Selbstbestimmung (Freelancer), lose Bindung
- **Gesellschaftliche Perspektive**
  - Ethische Fragestellungen
- **Ausblick:** Wechselwirkungen zwischen Entwicklungsstufen der IT und Globalisierung, IT-Entwicklung quo vadis?



## Argumentationslinie (2)

Bezug zur Vorlesung 1:

Wichtigkeit der Rekontextualisierung/Unternehmenstransformation!

Erweiterung dieser Perspektive:

Wechselwirkungen zwischen (Multiples Design von) IT-Entwicklungsstufen und Veränderungen in der Dienstleistungsgesellschaft

bis hin zu

Wechselwirkungen zwischen IT-Entwicklungsstufen und Globalisierung



# Diskussionen

- Veränderungen der Arbeit im Kontext der Industrialisierung
- Auswege aus den „Silos der Automatisierung“
- Auswirkungen der Veränderungen von Dienstleistungen auf Mitarbeiter/innen
- Ethische Fragestellungen

# Merke

- „Ursprüngliche“ Eigenschaften von Dienstleistungen
- Wechselwirkungen IT-Entwicklung und Veränderung der Dienstleistungsgesellschaft
- Ethische Fragestellungen

# Literaturverzeichnis

- Chesbrough, H. W. (2003): Open innovation: the new imperative for creating and profiting from technology. Harvard Business School Press, Boston.
- Drews, P. (2009): Veränderungen in der Arbeitsteilung und Gewinnverteilung durch Open Innovation und Crowdsourcing. In: Meißner, K. und Engelien, M. (Hrsg.): Virtuelle Organisationen und Neue Medien. TUDpress, Dresden, S. 259-270
- Gutek, B. A. (1995): The dynamics of service : reflections on the changing nature of customer/provider interactions. Jossey-Bass, San Francisco.
- Hammer, M.; Champy, J. (1993): Reengineering the corporation : a manifesto for business revolution. Brealey, London.
- Hirschheim, R., Lacity, M. (2000): The myths and realities of information technology insourcing. In Communications of the ACM, Vol 43, Nr. 2, S. 99-107.
- Howe, J. (2006): The Rise of Crowdsourcing. In: WIRED magazine, Vol 14, Nr. 6, abrufbar unter [http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html?pg=4&topic=crowds&topic\\_set=](http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html?pg=4&topic=crowds&topic_set=) (zuletzt abgerufen am 31.10.2011).
- Kleemann, F., Voß, G. G., Rieder, K. (2008): Crowdsourcing und der arbeitende Konsument. In: Arbeits- und Industriesoziologische Studien, Vol. 1, Nr. 1, S. 29-44.

# Literaturverzeichnis

- König, J. (2010): Outsourcing in the presence of imperfect markets. Dissertation, Freie Universität Berlin.
- Kurbel, K. (2003): Produktionsplanung und -steuerung : methodische Grundlagen von PPS Systemen und Erweiterungen. 5. Auflage. Oldenbourg, München.
- Laudon, K. C., Laudon, J. P. (2000): Management Information Systems : Organization and Technology in the networked enterprise. Prentice-Hall, Upper Saddle River.
- Maass, S., Rommes, E. (2007): Uncovering the Invisible: Gender-Sensitive Analysis of Call Center Work and Software. In: Zorn, I., Maass, S., Rommes, E., Schirmer, C., Schelhowe, H. (Hrsg): Gender designs IT – Construction and Deconstruction of Information Society Technology. Verlag für Sozialwissenschaften, Wiesbaden, S. 97-108.
- Norton, M. I., Mochon, D., Ariely, D. (2011): The 'IKEA Effect': When Labor Leads to Love. Harvard Business School Marketing Unit Working Paper No. 11-091.
- O'Reilly, T. (2006): Web 2.0 Compact Definition: Trying Again. <http://radar.oreilly.com/2006/12/web-20-compact-definition-tryi.html> (zuletzt abgerufen am 24.10.2011)
- Petry, T. (2010): Enterprise 2.0 – Konsequenzen für die Arbeitswelt von Morgen. Präsentation, abrufbar unter <http://www.slideshare.net/talential/enterprise-20-konsequenzen-fuer-die-arbeitswelt-von-morgen> (zuletzt abgerufen am 21.10.2011)

# Literaturverzeichnis

- Reichwald, R., Piller, F. T. (2006): Interaktive Wertschöpfung : Open Innovation, Individualisierung und neue Formen der Arbeitsteilung. Gabler, Wiesbaden.
- Walford, R. B. (1999): Business Process Implementation for IT Professionals and Managers. Artech House, Norwood