



Universität Hamburg  
DER FORSCHUNG | DER LEHRE | DER BILDUNG

# **Zusammenfassung Vorlesungsteil II**

**Vorlesung IKON2 – Informatiksysteme in Organisationen**

**30.01.2017**

**Prof. Dr. Ingrid Schirmer**

Termin	Thema	Dozent
17.10.2016	<b>Informatik im Kontext:</b> Motivation	Schirmer
24.10.2016	<b>Was bedeutet Kontext:</b> IT stiftet Nutzen in Organisationen	Böhmman
31.10.2016	<b>Kontext Geschäftsmodell:</b> Veränderung von GMs und Wettbewerbswirkungen	Böhmman
07.11.2016	<b>Kontext Organisation &amp; Prozesse I:</b> Grundlagen der Organisation	Böhmman
14.11.2016	<b>Kontext Organisation &amp; Prozesse II:</b> Modellierung von Geschäftsprozessen	Böhmman
21.11.2016	<b>Kontext Organisation &amp; Prozesse III:</b> IT & Geschäftsprozessveränderung	Parchmann
28.11.2016	<b>Kontext Individuum:</b> Technologieakzeptanz	Böhmman
05.12.2016	<b>Kontext Markt:</b> IT Dienstleistungen & Cloud Computing <b>Zusammenfassung</b> und Klausurvorbereitung	Böhmman
12.12.2016	<b>Kontext Gesellschaft:</b> Makrokontext	Schirmer/Morisse
19.12.2016	<b>Eigenschaften von Kontexten:</b> Kontexte verändern sich I	Schirmer
09.01.2017	<b>Eigenschaften von Kontexten:</b> Kontexte verändern sich II	Schirmer
16.01.2017	<b>Eigenschaften von Kontexten:</b> Kontexte sind verzahnt I	Schirmer
23.01.2017	<b>Eigenschaften von Kontexten:</b> Kontexte erweitern sich <b>Gastvortrag:</b> SmartPORT Hamburg	Schirmer/ Saxe (CIO/CDO, HPA)
30.01.2017	<b>Eigenschaften von Kontexten:</b> Kontexte sind verzahnt II <b>Zusammenfassung und Klausurvorbereitung</b>	Schirmer

## Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?

Gesellschaft

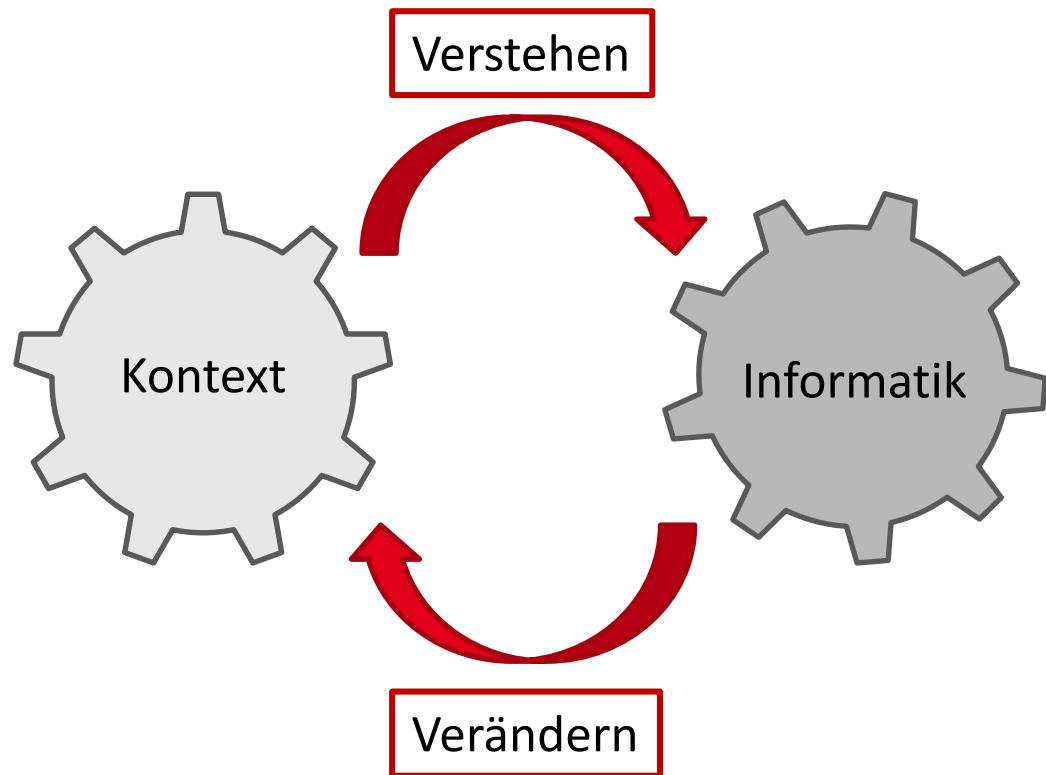
Organisationen

Geschäftsmodelle

Geschäftsprozesse

Dienstleistungen

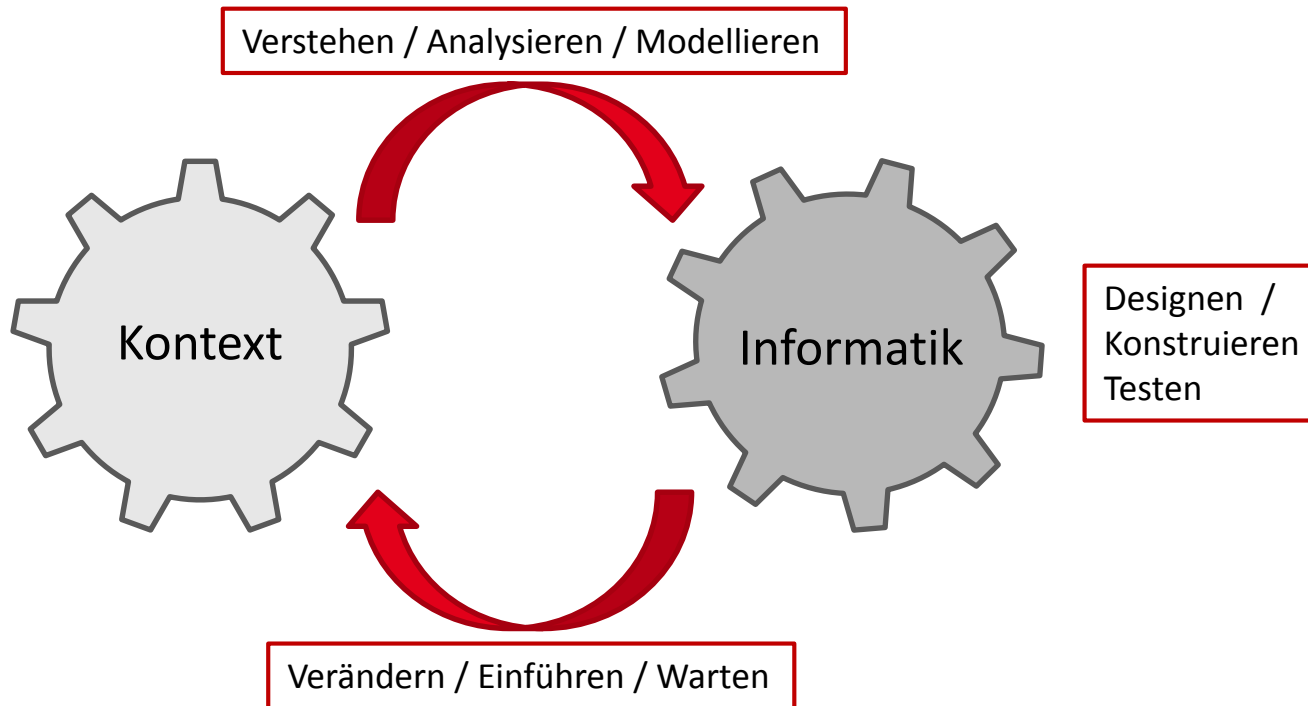
Individuum



1. Informatiker/innen müssen sich mit dem Kontext befassen und ihn verstehen, um **sinnvolle IT** zu entwickeln.
2. Mögliche **Veränderungen des Kontextes** und daraus folgende **Konsequenzen** sind **bei der Entwicklung** zu berücksichtigen bzw. mit zu gestalten.

# Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?

## Dekontextualisieren

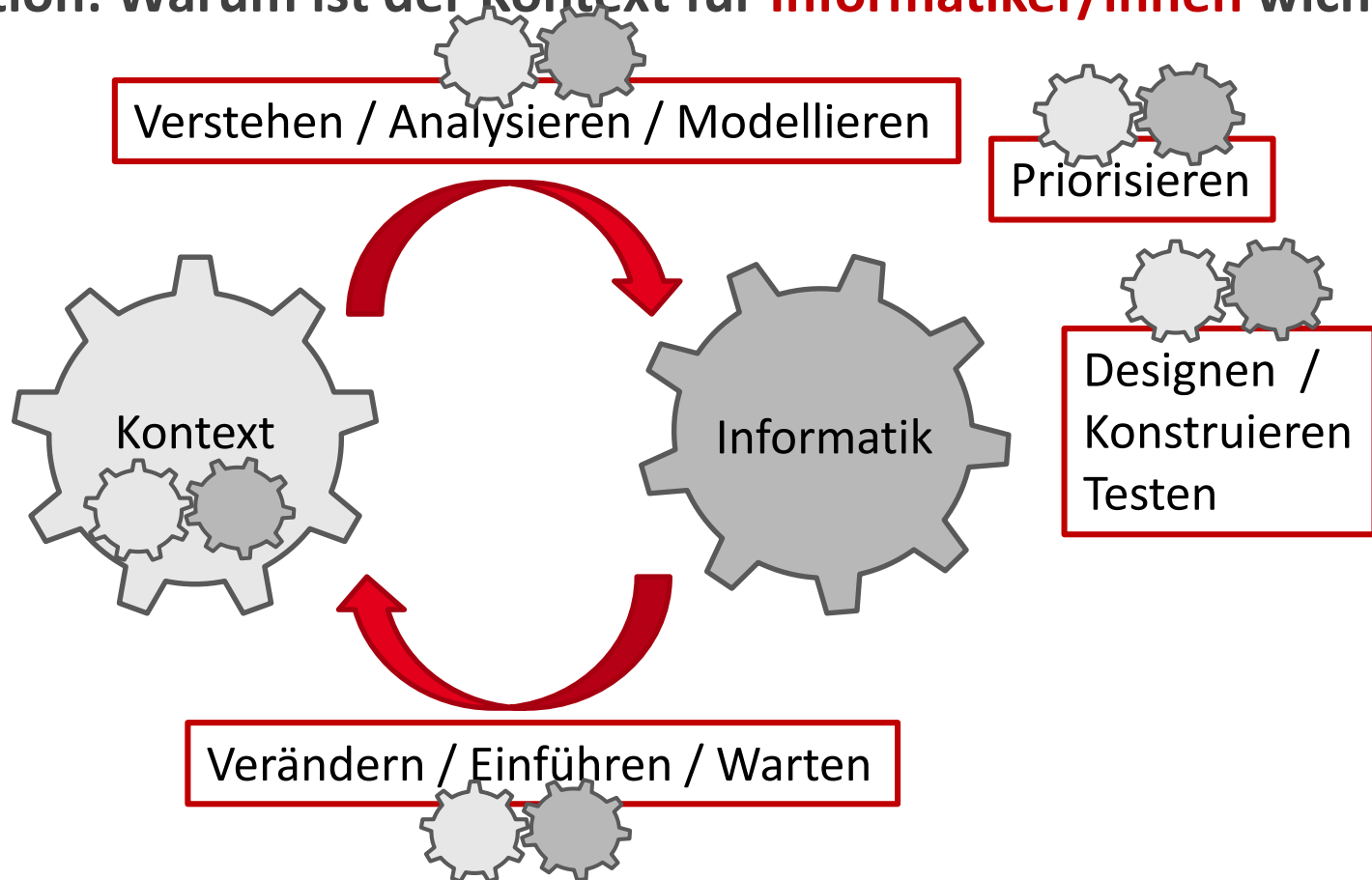


## Rekontextualisieren

Konsequenz: Vielfältige Aufgaben bei der Entwicklung und Einführung von Anwendungssystemen, die ohne Kontextwissen nicht oder nur bedingt zu bewerkstelligen sind.

Heutiges Thema bei Informatik im Kontext

**Motivation: Warum ist der Kontext für Informatiker/innen wichtig?**

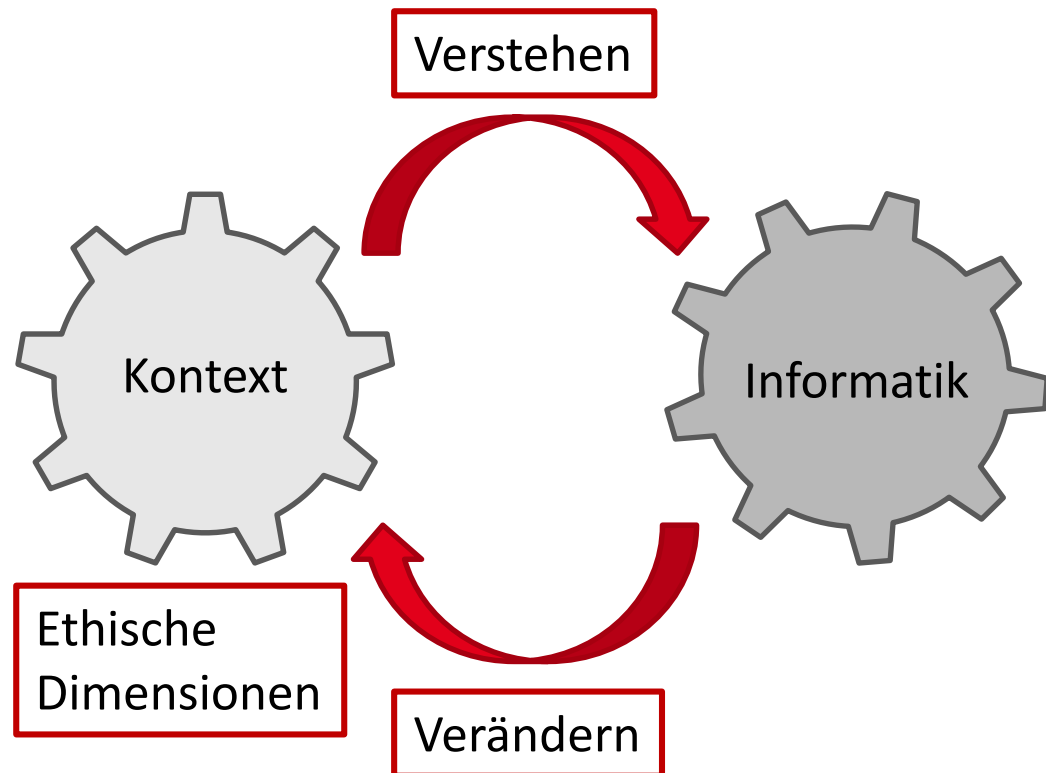


Diese Aufgaben können nur gemeinsam (Verantw. aus Kontext u. Inf.) bewältigt werden.

# Heutiges Thema bei Informatik im Kontext

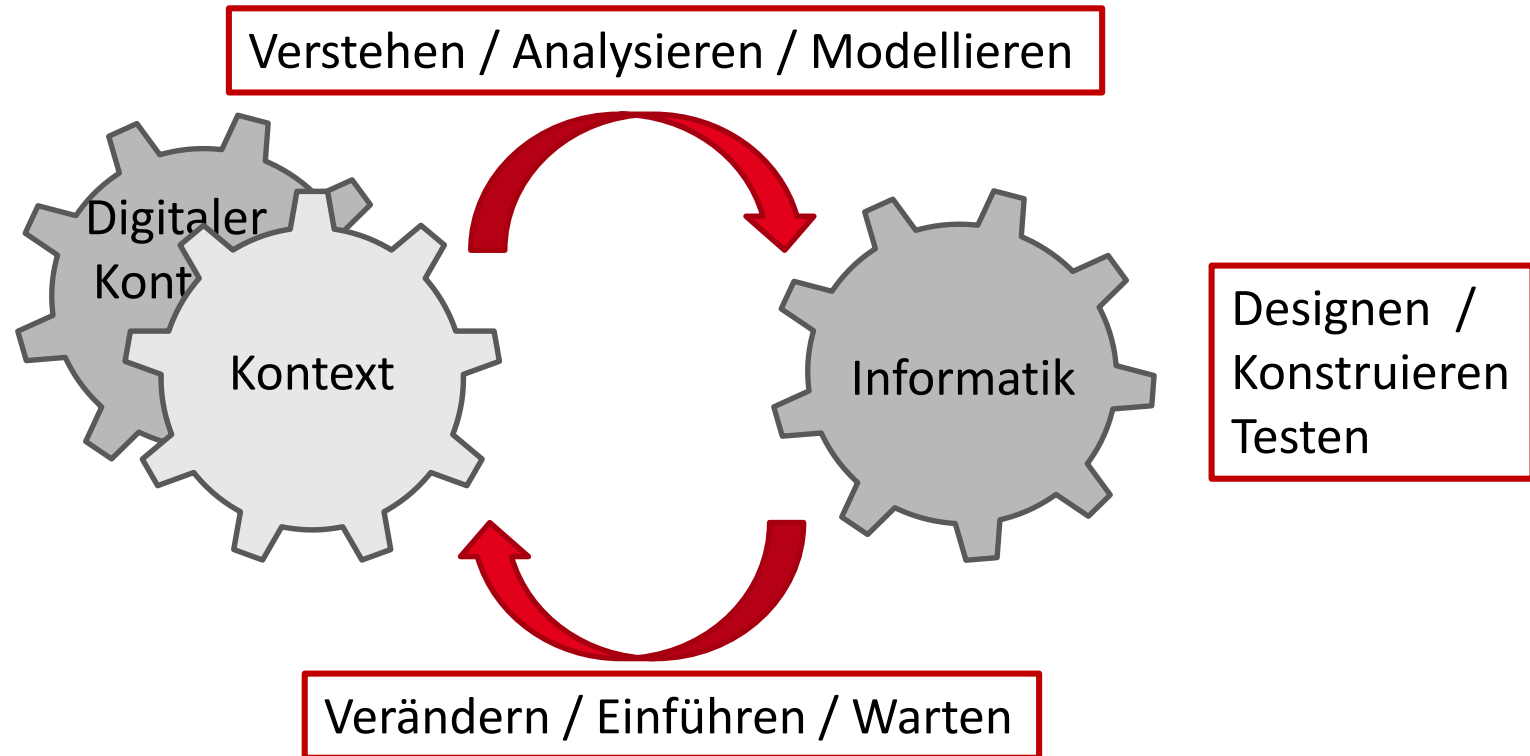
## Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatik** wichtig?

Gesellschaft  
Organisationen  
Geschäftsmodelle  
Geschäftsprozesse  
Dienstleistungen  
Individuum



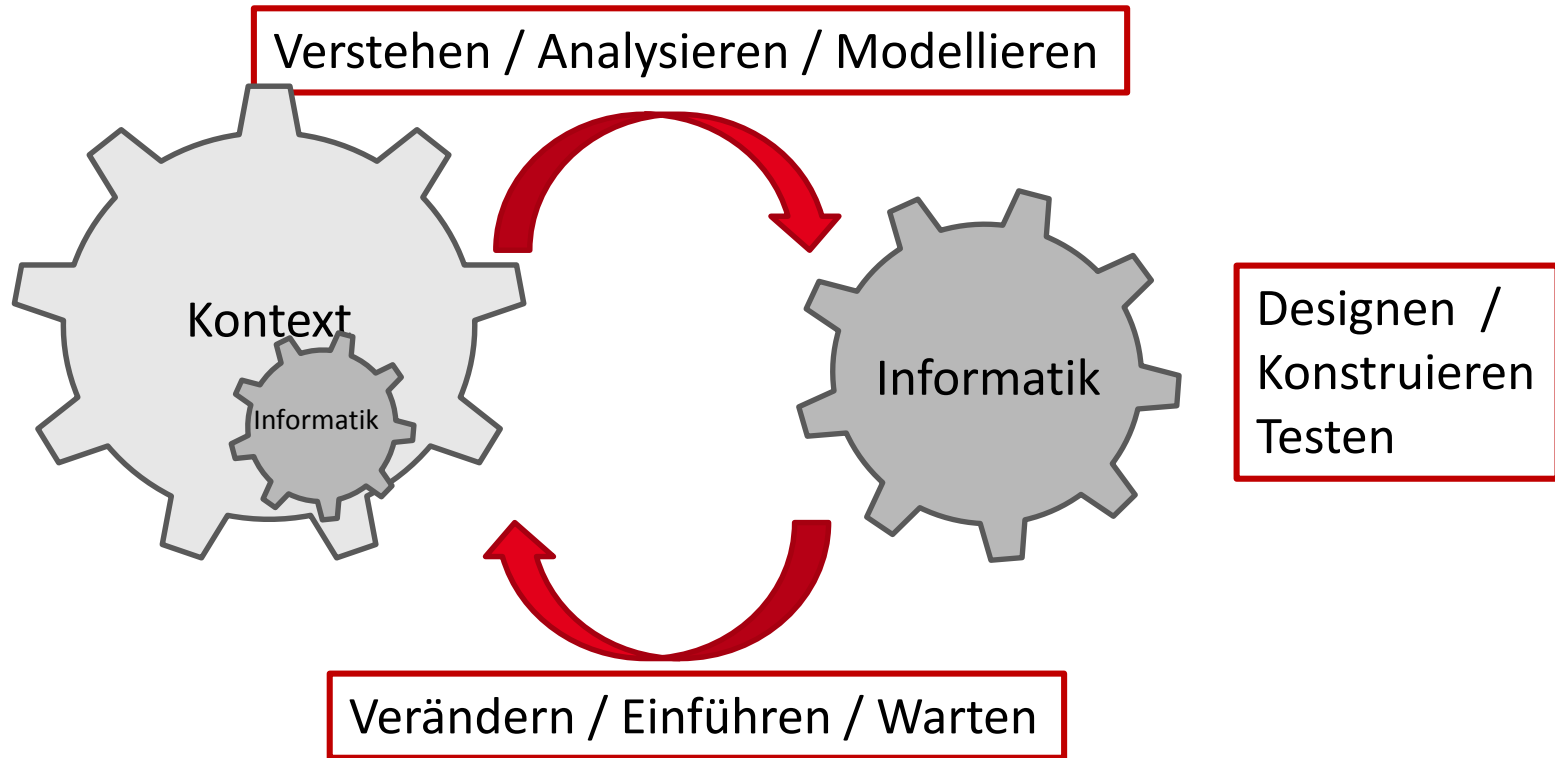
Diese Aufgaben haben ethische Dimensionen, die wahrzunehmen sind.

## Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?



Ein neuer Kontext ist entstanden: die digitale Gesellschaft.  
Viele Aufgaben beziehen sich auf oder nutzen diesen neuen Kontext.

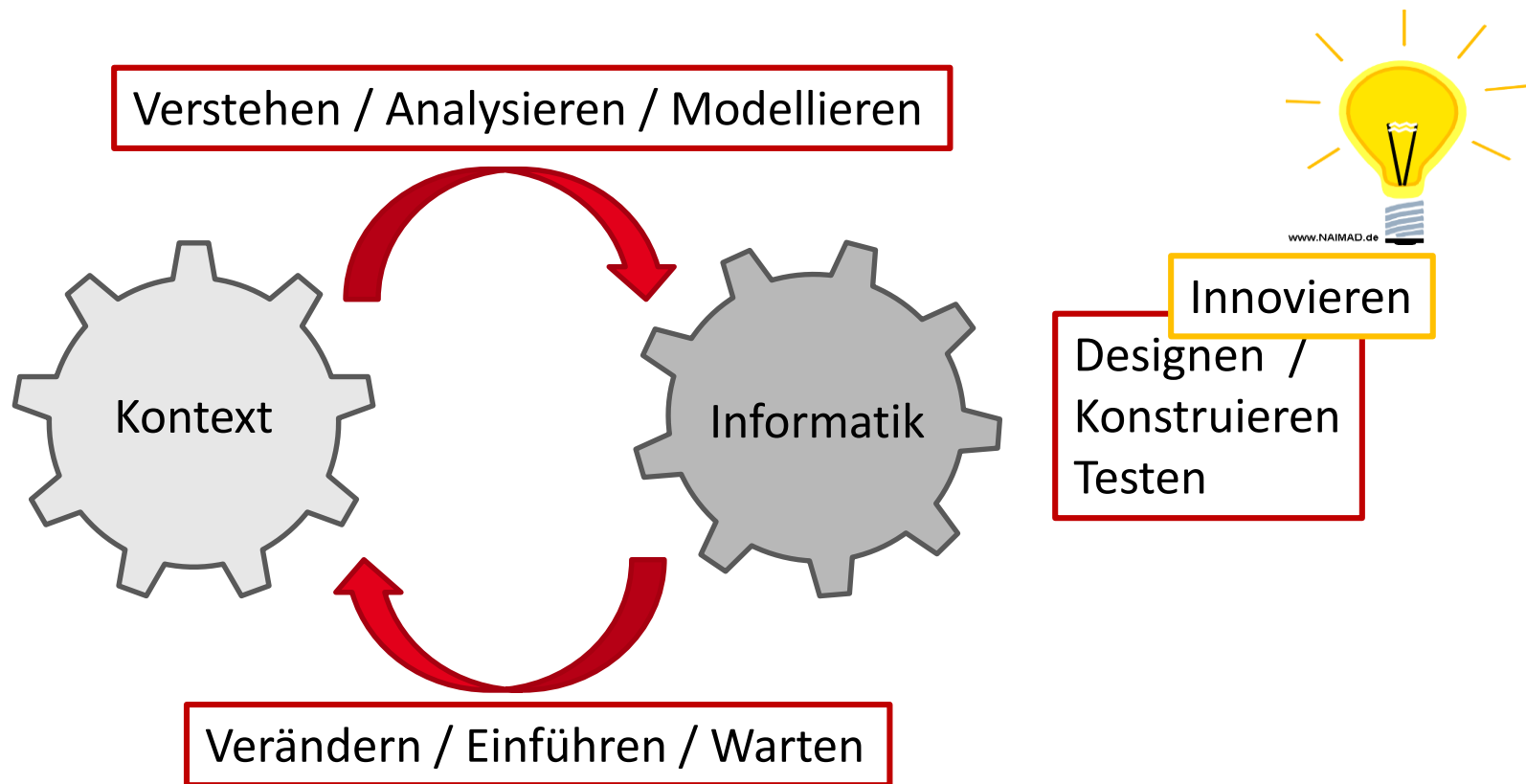
## Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?



Informatik-bezogene Tätigkeit findet im Rahmen des Kontextes / in Organisationen statt.

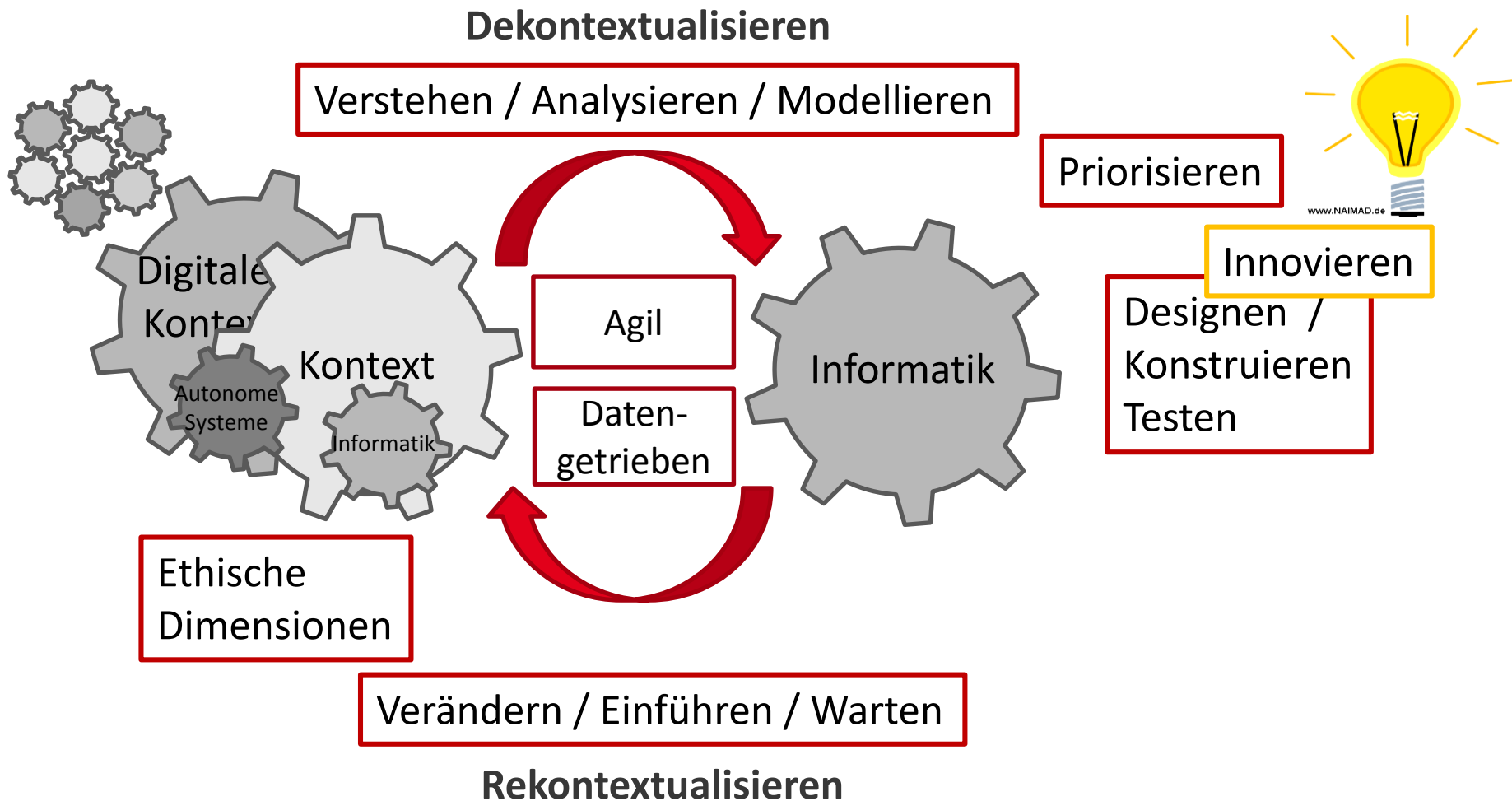


## Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?



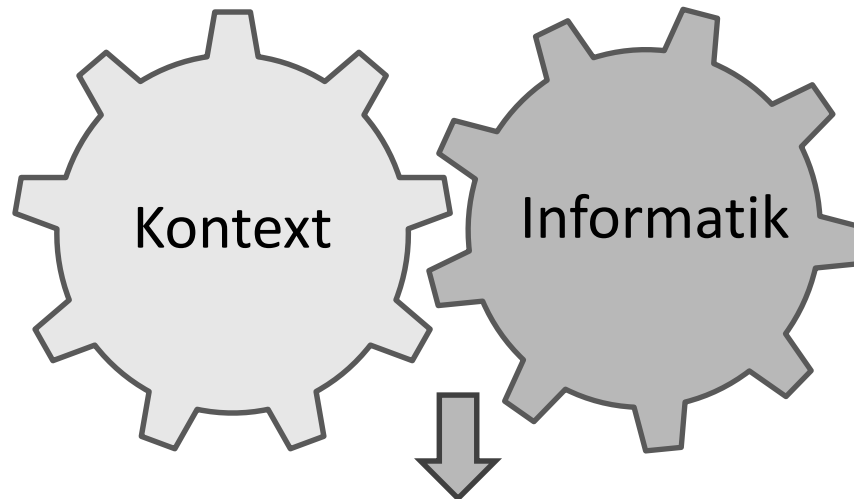
Innovation gehört zum Design eines neuen Informatik-Systems / einer neuen Technologie!  
Nicht allein Nachbilden – sondern Neubilden.

# Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?



## Zusammenfassung

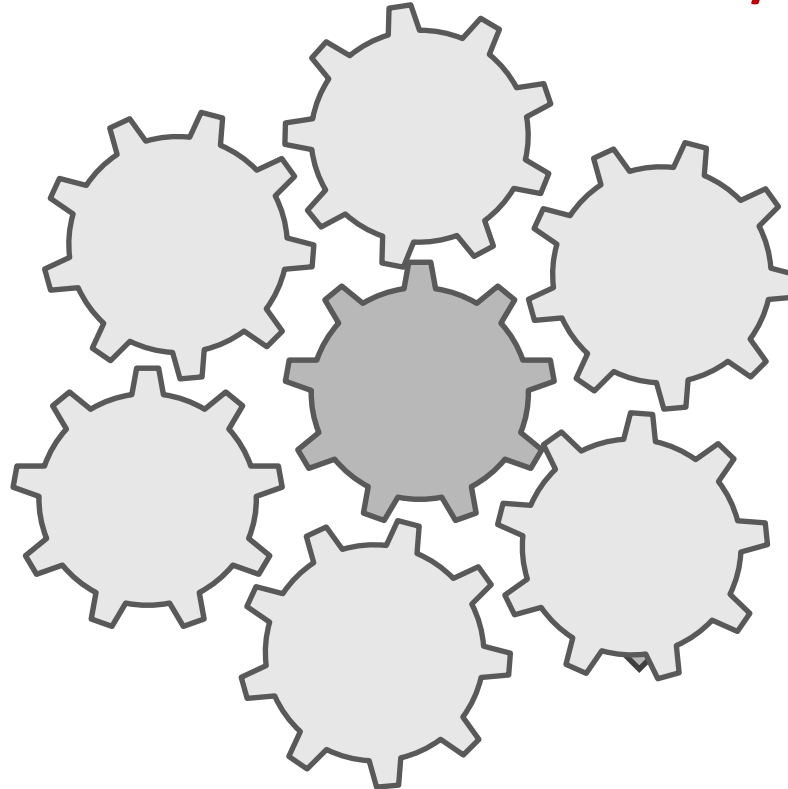
Motivation: Warum ist der Kontext für die **Informatik** wichtig?



1. Die Informatik/IT verändert den Kontext
2. Die Informatik ist Teil des Kontextes (soziotechnischer Kontext)
3. Die Informatik schafft neue Kontexte (digitaler Kontext)
4. Kontexte verändern die Informatik

## Motivation: Warum ist der Kontext für **Informatiker/innen** wichtig?

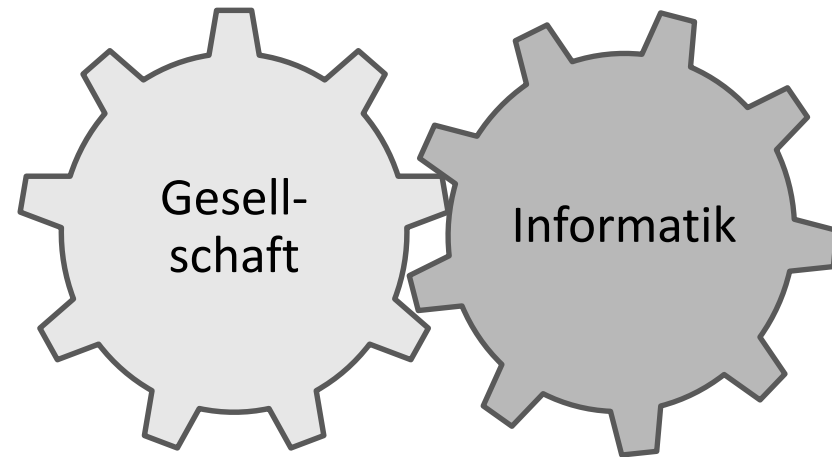
**Gesellschaft**  
**Organisationen**  
**Geschäftsmodelle**  
**Geschäftsprozesse**  
**Dienstleistungen**  
**Individuum**



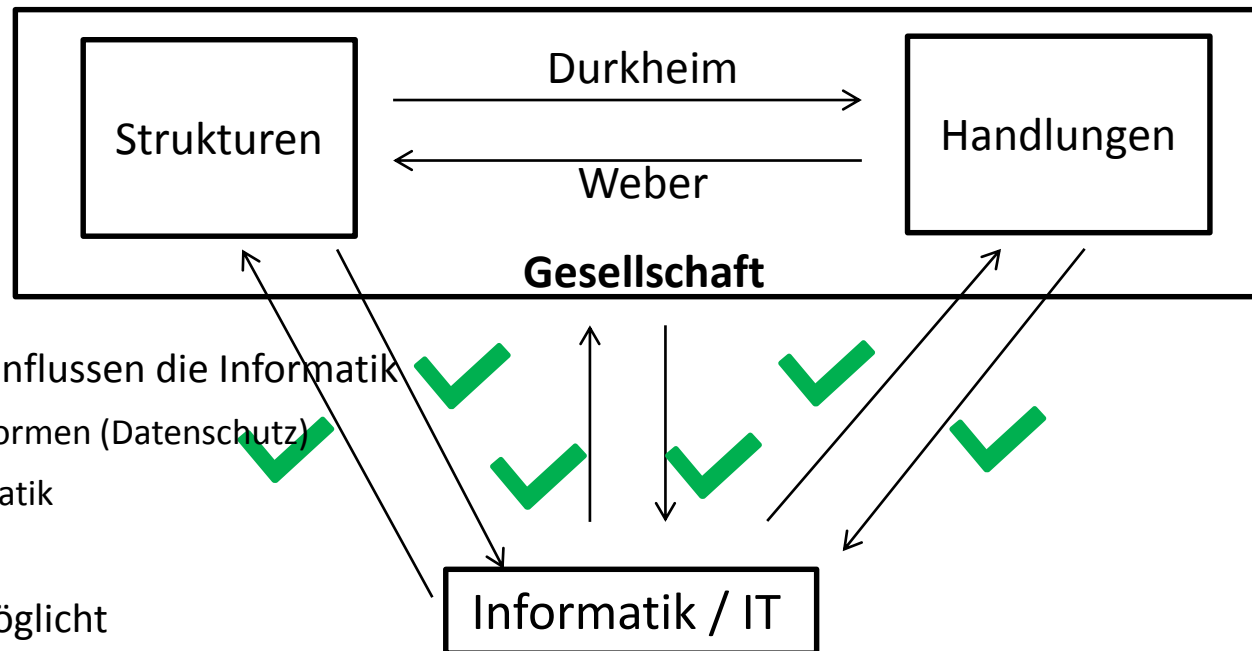
Die Kontexte sind mit einander verzahnt: d.h. sie beeinflussen einander.  
Die IT ist mit den Kontexten verzahnt.

## Agenda 9. Vorlesung

- Definition „Gesellschaft“
  - Was verstehen wir als Gesellschaft?
  - Rolle der IT in der Gesellschaft
- Informatik/IT und Handlungen
- Informatik/IT und Strukturen
  - Strukturen beeinflussen die Informatik
  - Die Informatik beeinflusst die Strukturen
- Zusammenfassung



## Rolle der Informatik/IT im Kontext „Gesellschaft“?



### ■ Strukturen beeinflussen die Informatik

- Gesetze und Normen (Datenschutz)
- Bild der Informatik
- Arbeitsmarkt

### ■ Informatik ermöglicht

- Veränderung pol. und gesell. Prozesse
- Kontrolle u. Überwachung der Kommunikation
- Neue Krankheitsbilder

## **Grundrecht der informationellen Selbstbestimmung und das Bundesdatenschutzgesetz setzen Rahmenbedingungen für die Informatik/IT**

- Beschränkung der Möglichkeiten
- Vorgabe von Prinzipien
- Notwendige Rollen / Personen
- Sanktionierung bei Nichtbeachtung

Weitere zu beachtende Gesetze für den Datenschutz (unter anderem):

- Europäisches Datenschutzrecht
- Datenschutzgesetze der Bundesländer
- Sozialgesetzbuch
- Telekommunikationsgesetz
- Telemediengesetz
- Durchsetzung der Rechte eventuell schwierig

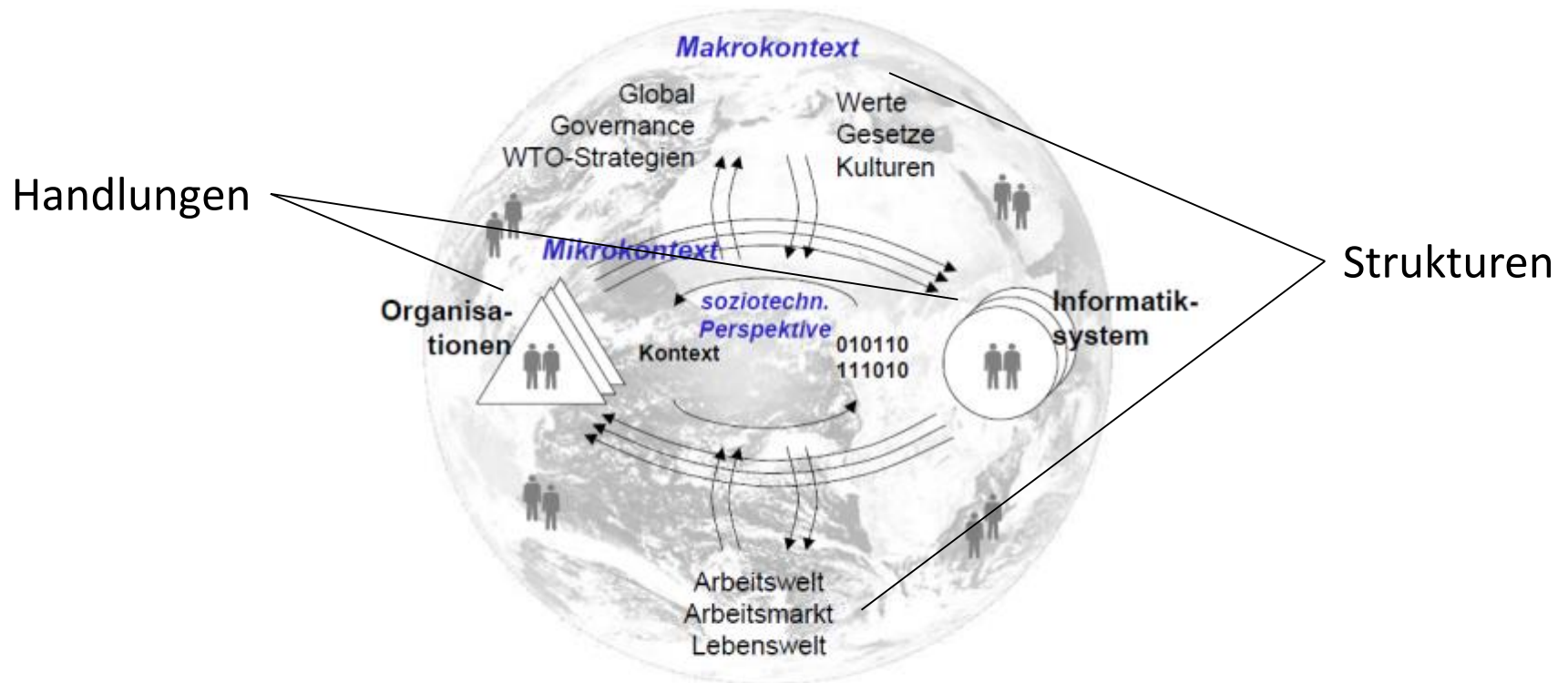
# Die Informatik beeinflusst die Strukturen

Veränderung gesellschaftlicher Strukturen (z.B. Gesetze, Leitbilder) durch Informatik / IT

- Neue Technologien und Innovationen: Web 2.0
  - Einfachere(r) Bereitstellung / Zugang zu Informationen und Kommunikation: Unterstützung/Ermöglichung politischer Veränderungsprozesse
  - Aber auch: Abhängigkeit von der IT und Möglichkeiten des IT-Missbrauchs steigen
- Informatiker und –innen müssen gesellschaftliche Auswirkungen berücksichtigen und beeinflussen sie auch.

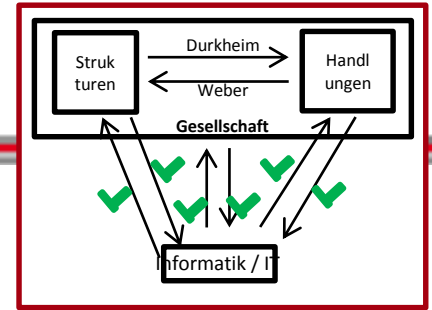


# Informatik / IT als Teil der Gesellschaft

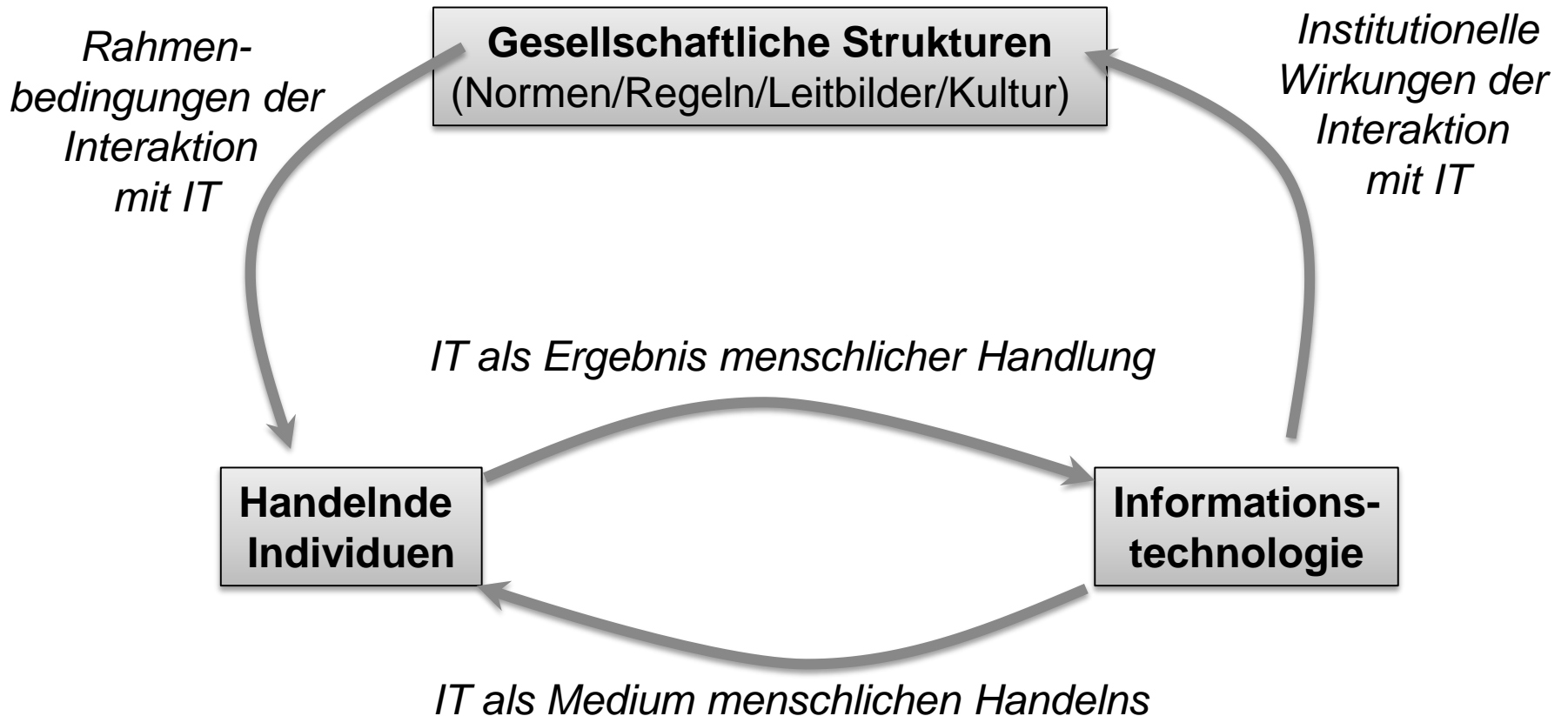


**Abb. 5.11** | Informatiksystem, Organisationen und ihre Akteure sind, von einer Membran umhüllt, in die Gesellschaft eingebettet. Sie sind „Embedded systems in society“.

Rolf 2008, S. 117

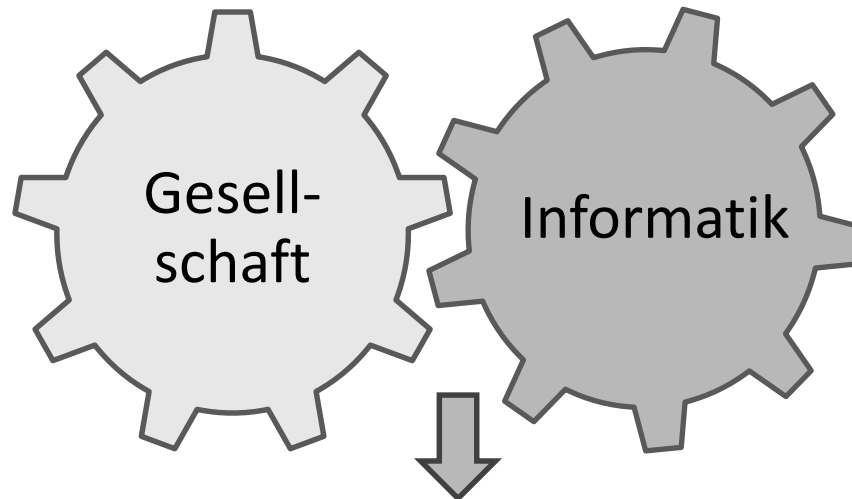


# Informatik / IT als Teil der Gesellschaft



Quelle: in Anlehnung an Orlikowski(1993)

## Warum ist der Kontext Gesellschaft für die Informatik wichtig?



1. Die Gesellschaft verändert die Informatik/IT
2. Die Informatik/IT verändert die Gesellschaft
3. Die Informatik/IT ist Teil der Gesellschaft.
4. *Informatik/IT erschafft neue (digitale) Gesellschaften*

## Agenda 10./11. Vorlesung – Kontexte verändern sich

- 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
- Entwicklungsstufen der IT
  - Wechselwirkungen/ Gestaltung mittels IT

Smart  
Technologies

Social Media

Überall-Computing  
Mobile Computing

Multimedia  
eBusiness  
eCommerce

Internet

Enterprise Systeme - Client/Server

PCs/graph. Benutzerschnittstellen

Abteilungssysteme

Großrechner / isolierte Rechendienste

Automatisierung von Algorithmen

# Kontexte verändern sich: Zusammenfassung

Internet Map



Conversations in Social Media – Version 1.0 – 09.2009 by ethority  
<http://social-media-prisma.ethority.de> | <http://www.twitter.com/ethority> | Contact us for updates: [prisma@ethority.de](mailto:prisma@ethority.de)



1970

1980

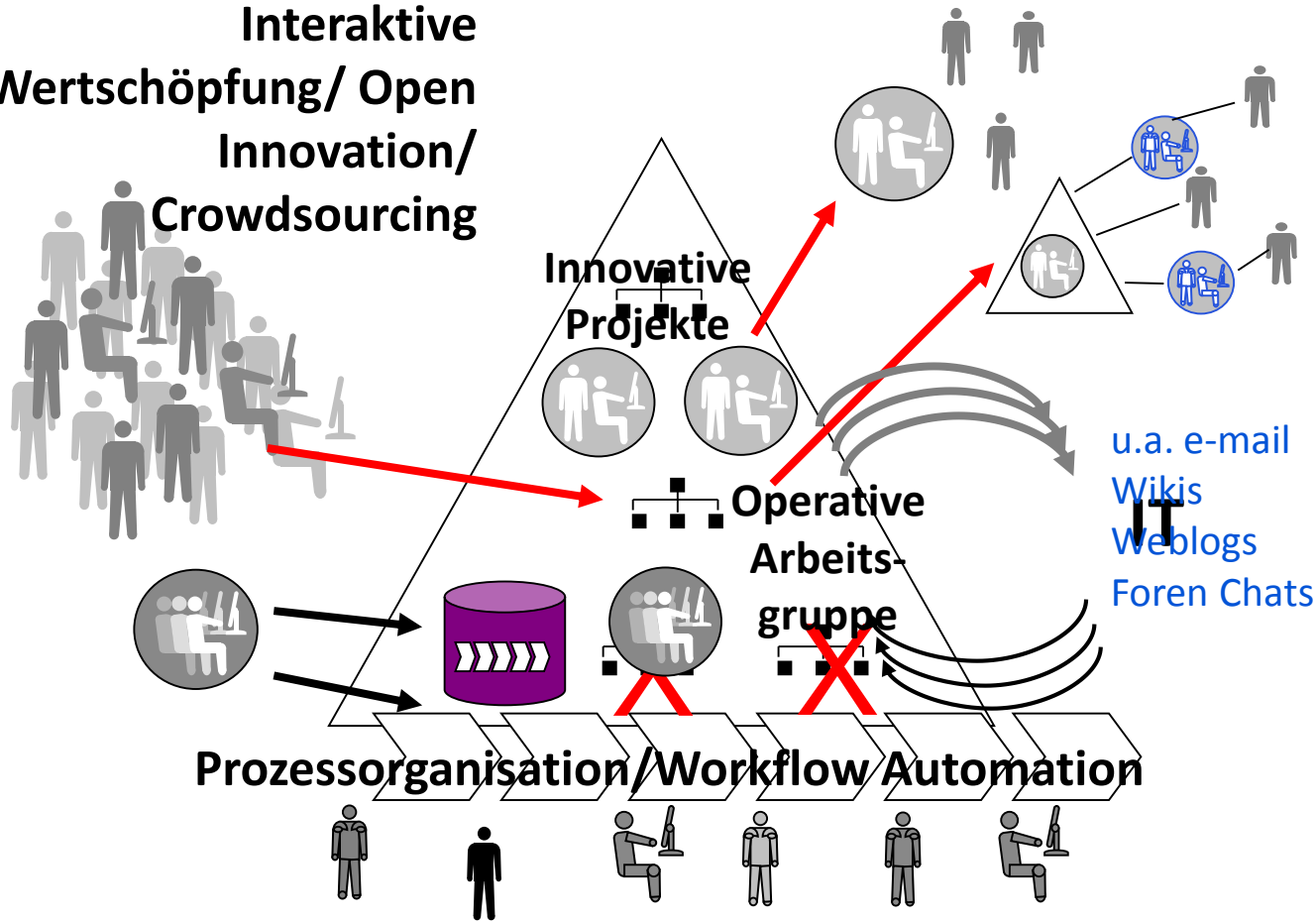
1990

2000

2010

2020

**Interaktive  
Wertschöpfung/ Open  
Innovation/  
Crowdsourcing**



**Freelancer &  
Firmen-  
gründungen**  
 Koordination &  
Kooperation  
durch Internet

**IT für:**  
 Connect  
 Community  
 Communicate  
 Content  
 Context & Search  
 Commerce

## Der (mit) arbeitende Kunden – Perspektiven des Kunden

### 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?



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



Durch meine eigene Arbeit ist **das Ergebnis individuell!**



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



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



## Der (mit)arbeitende Kunden – Perspektiven des Unternehmens

weniger  
Mitarbeiter

günstigere **Preise**  
für die Kunden

Berücksichtigung  
der **Kunden** bei der  
Prozess- und IT-  
Gestaltung

Kosten-  
einsparungen

Reduzierung des  
Vor-Ort-Services

**Laien** als Akteure  
im Prozess



## Der (mit)arbeitende Kunde – Perspektiven der Gesellschaft

Arbeiten in der  
Freizeit

Unbezahlte  
Tätigkeit für  
Unternehmen

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

Ausgrenzung von  
Älteren und  
Benachteiligten

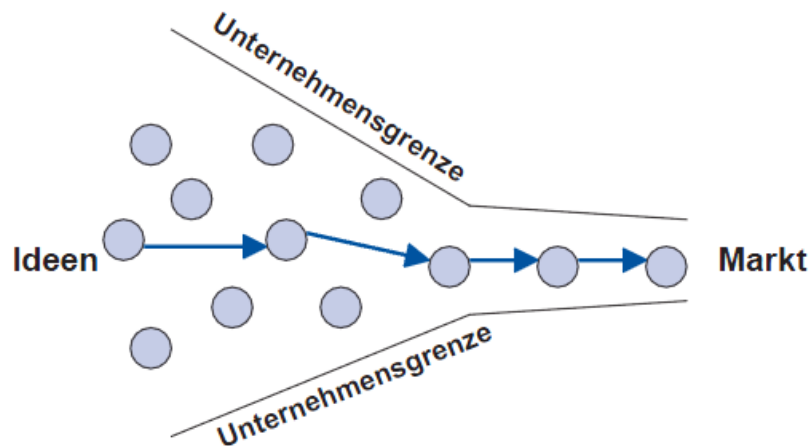
Erhöhung der  
Produktivität der  
Unternehmen

Computer und  
Internet als  
Voraussetzung zur  
Teilhabe



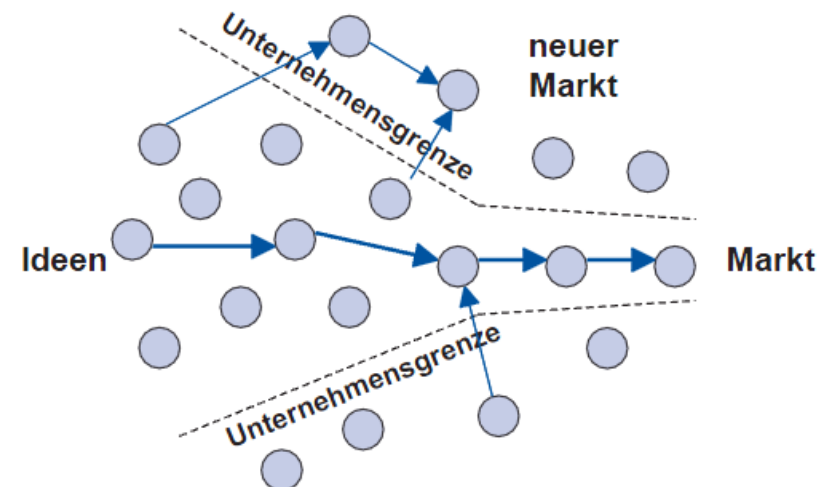
# Open Innovation

**Closed Innovation Modell**



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

**Open Innovation Modell**

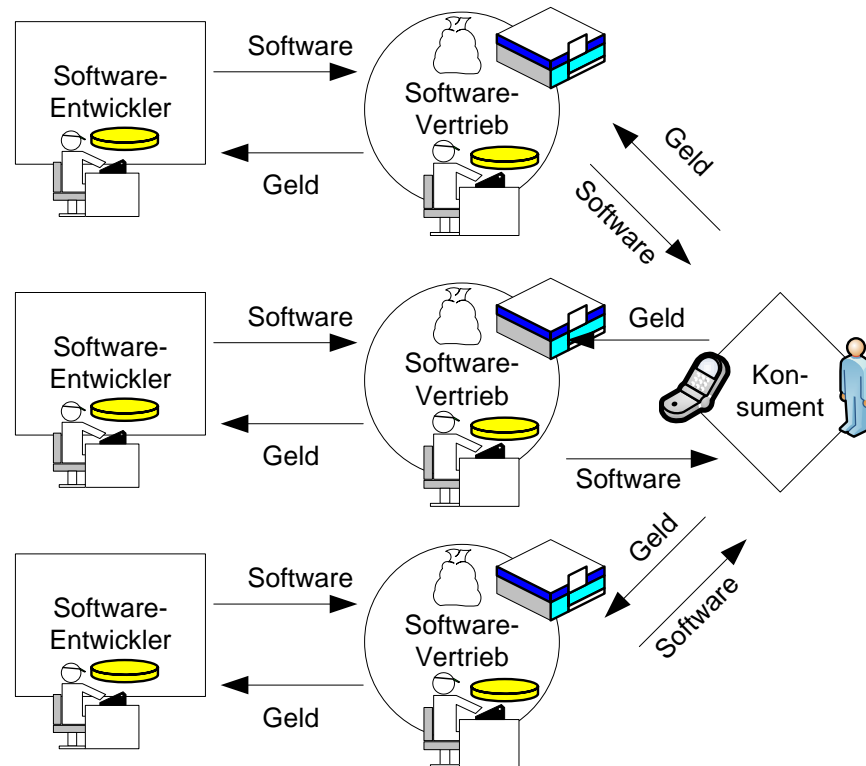


Unternehmen kommerzialisieren neben unternehmensintern entwickelten Innovationen auch fremde Innovationen und gehen Innovationskooperationen mit Start-ups und unabhängigen Forschungseinrichtungen ein.

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



# Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store



Grafik angelehnt an  
[Drews 2009]



# Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store

## ■ Ausgangssituation

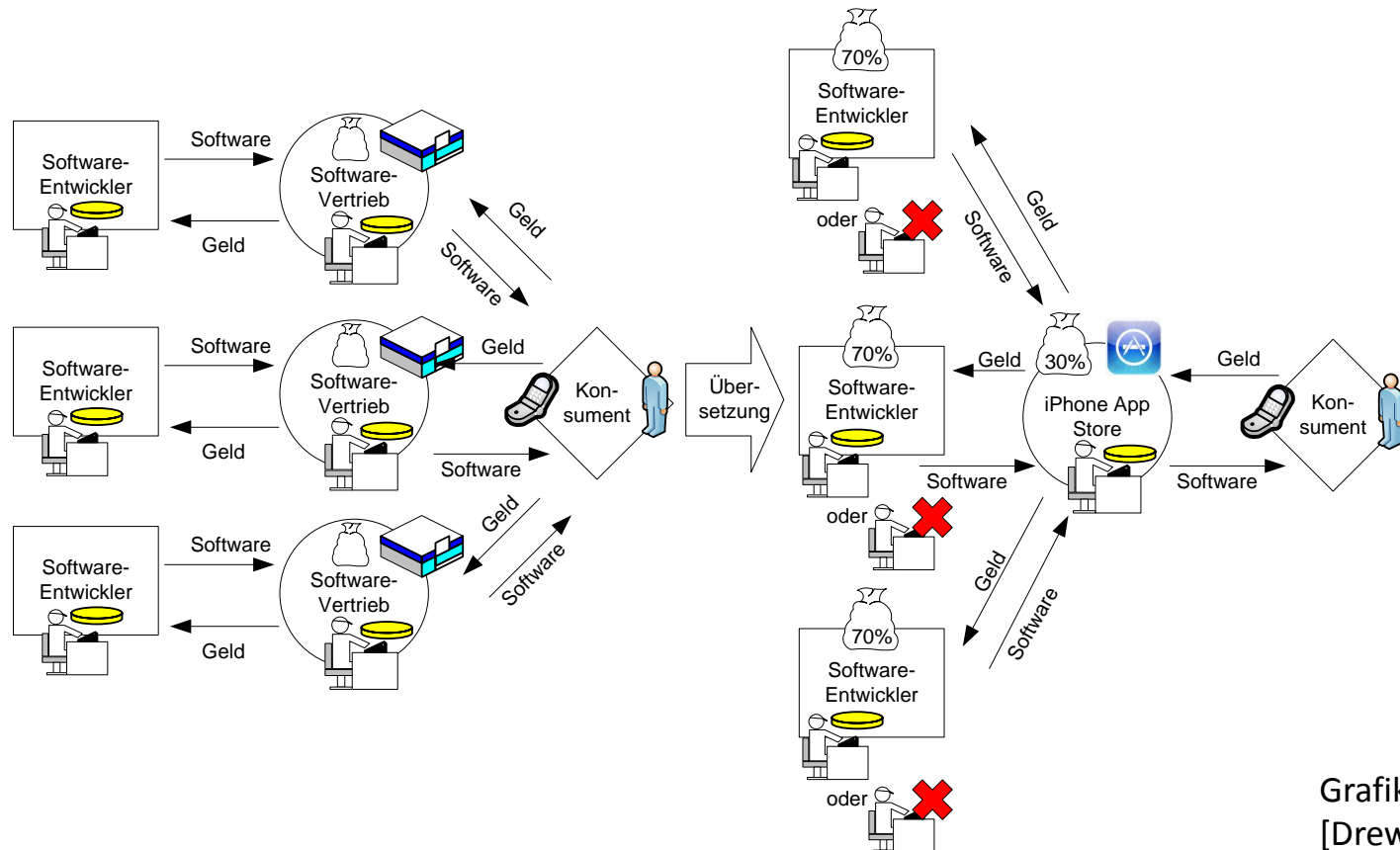
- Vertrieb von Software durch **viele spezialisierte Anbieter**
- **Teure Distribution** von Software für Mobiltelefone
- Aufwändige und **komplizierte Installation** von Software auf Mobiltelefonen

## ■ Veränderung durch Apple App-Store

- Veränderung der Gewinnverteilung durch **zentrale Vertriebsplattform** und Fokussierung auf Apple (70% Entwickler, 30% Apple)
- **Einbeziehung** zahlreicher **professioneller** sowie **Amateur-Entwickler**
- Mobilisierung von Verbündeten durch **große Anzahl potentieller Nutzer**



# Neue Geschäftsmodelle – Beispiel Apple App-Store



Grafik angelehnt an  
[Drews 2009]

# Ethische Fragestellungen

## Gesellschaft

- Veränderungen der Dienstleistungen (Barbara Gutek)
- Individualisierung

## Unternehmen

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

## Individuum

- Reales Ich und virtuelles/digitales Ich
- Abschaffung von Trennung Arbeitswelt Privatsphäre
- ...

# Ausblick: Smart Technologies

Welche Veränderungen?



<http://interiordesignable.com/iphone-home-smart-technologies-made/>

<http://investvine.com/wp-content/uploads/lot-300x181.jpg>

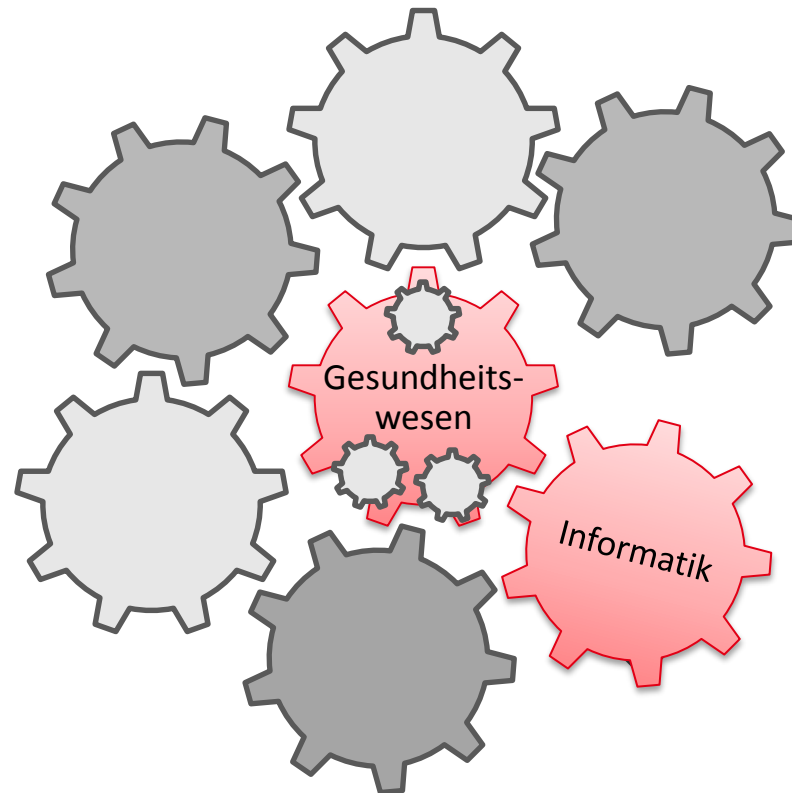
## Agenda – Vorlesung 12 – Kontexte sind verzahnt

1. Einführung: Kontexte sind verzahnt
2. Eine kurze Einführung in den Kontext Gesundheitswesen
3. Zwei Herausforderungen für die Informatik im Gesundheitswesen
  - elektronische Übermittlung des Entlassbriefs
  - eRezept



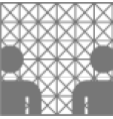
# Kontexte sind verzahnt

**Gesellschaft**  
**Organisationen**  
**Geschäftsmodelle**  
**Geschäftsprozesse**  
**Dienstleistungen**  
**Individuum**

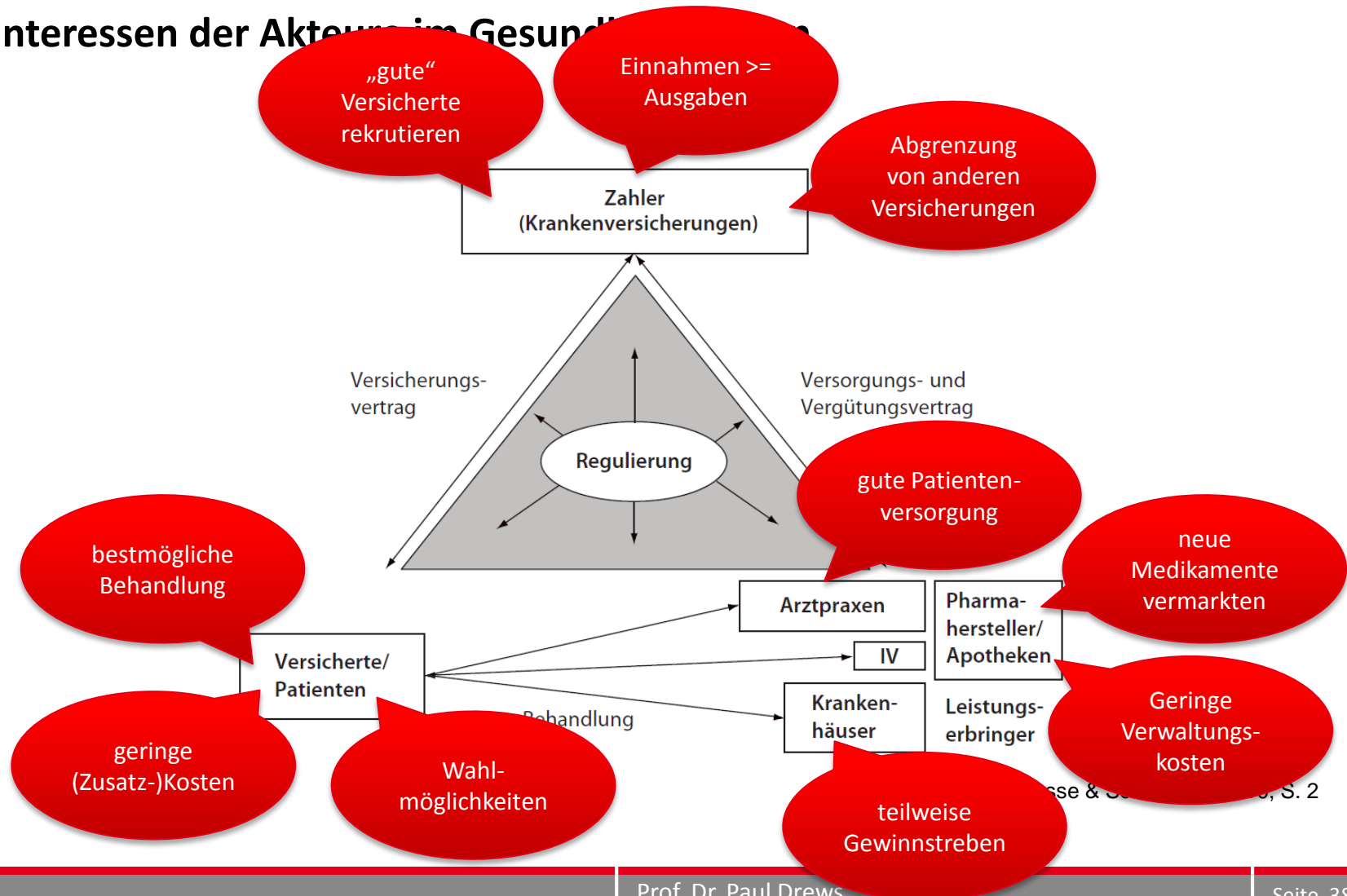


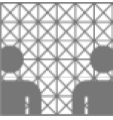
## Kontexte im Gesundheitswesen

Organisationen	Krankenhäuser, Arztpraxen, Krankenkassen, ...
Prozesse	Aufnahme, Diagnose, Behandlung, Entlassung, Abrechnung, ...
Individuum	Patientin/Patient, Ärztin/Arzt, IT-Personal im Krankenhaus, ...
Geschichte	Historie der Medizin (mehrere Tsd. Jahre) / med. Dokumentation, ...
Service	Routineuntersuchung beim Zahnarzt, Telemedizin, ...



# Interessen der Akteure im Gesundheitssystem



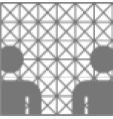


## Herausforderung 2: Scheitern des eRezeptes

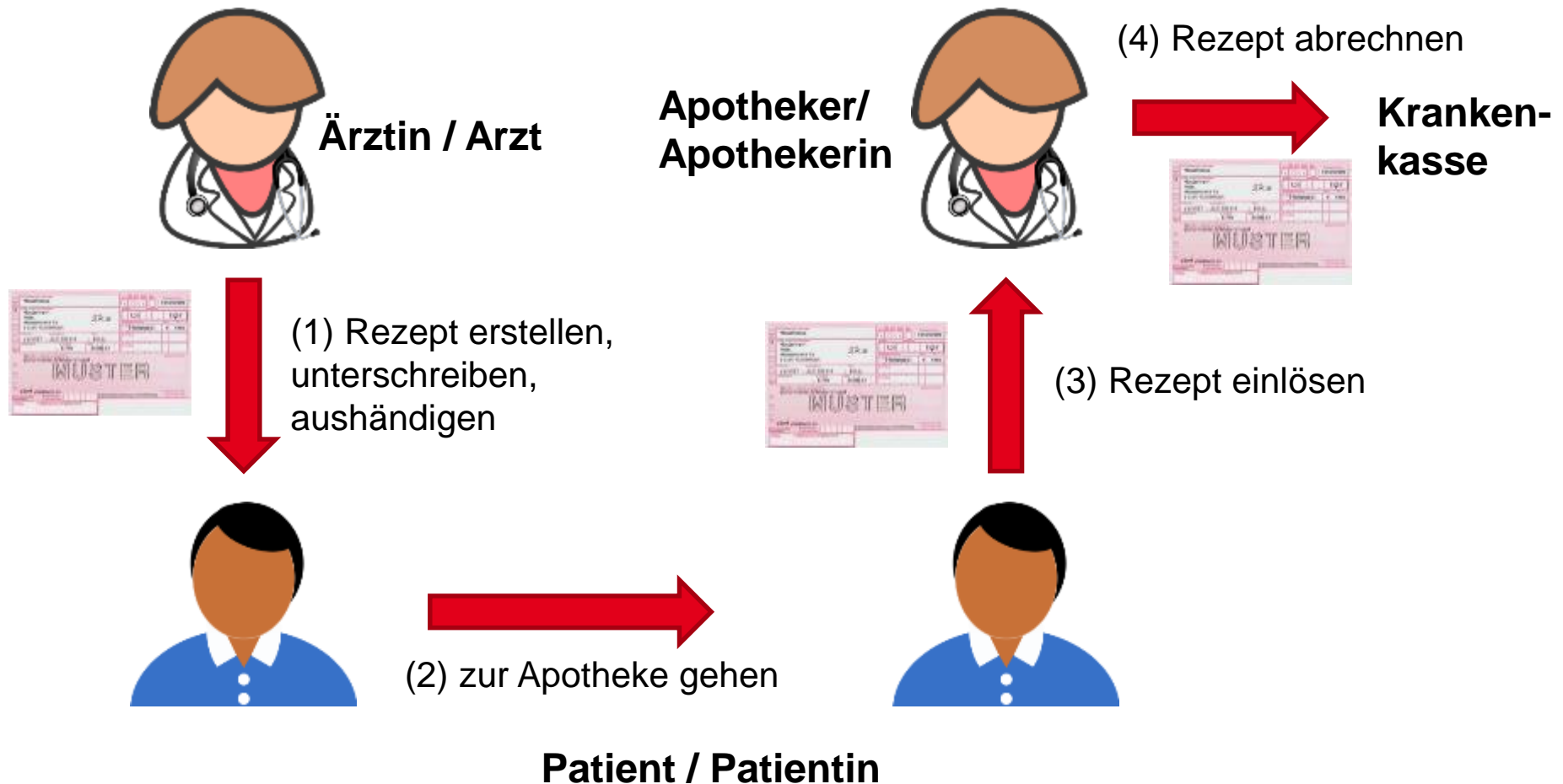
2

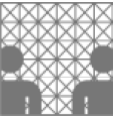
Weshalb ist das eRezept bei der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte gescheitert?



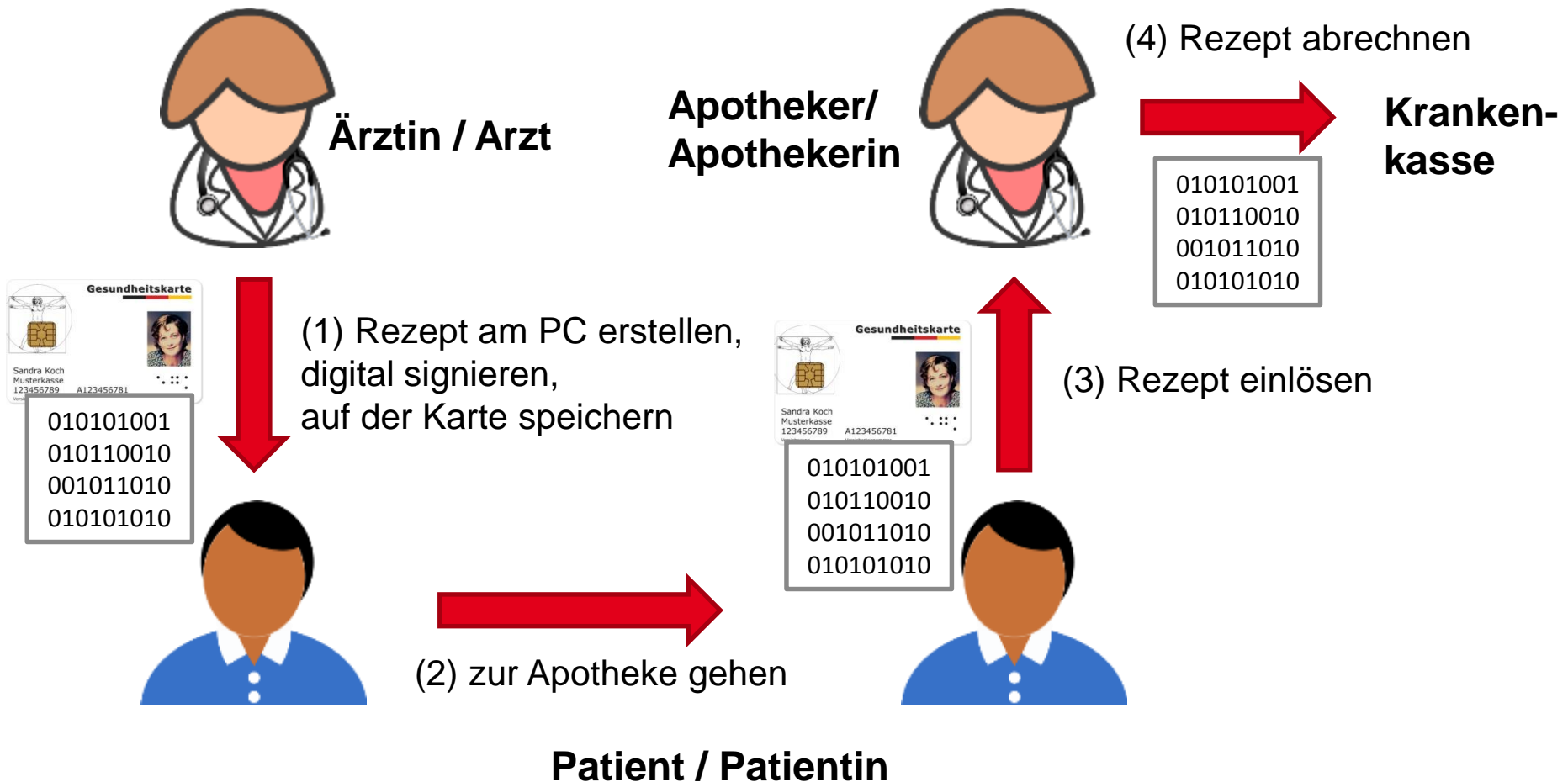


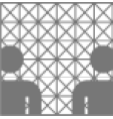
## Prozess mit einem Rezept bisher



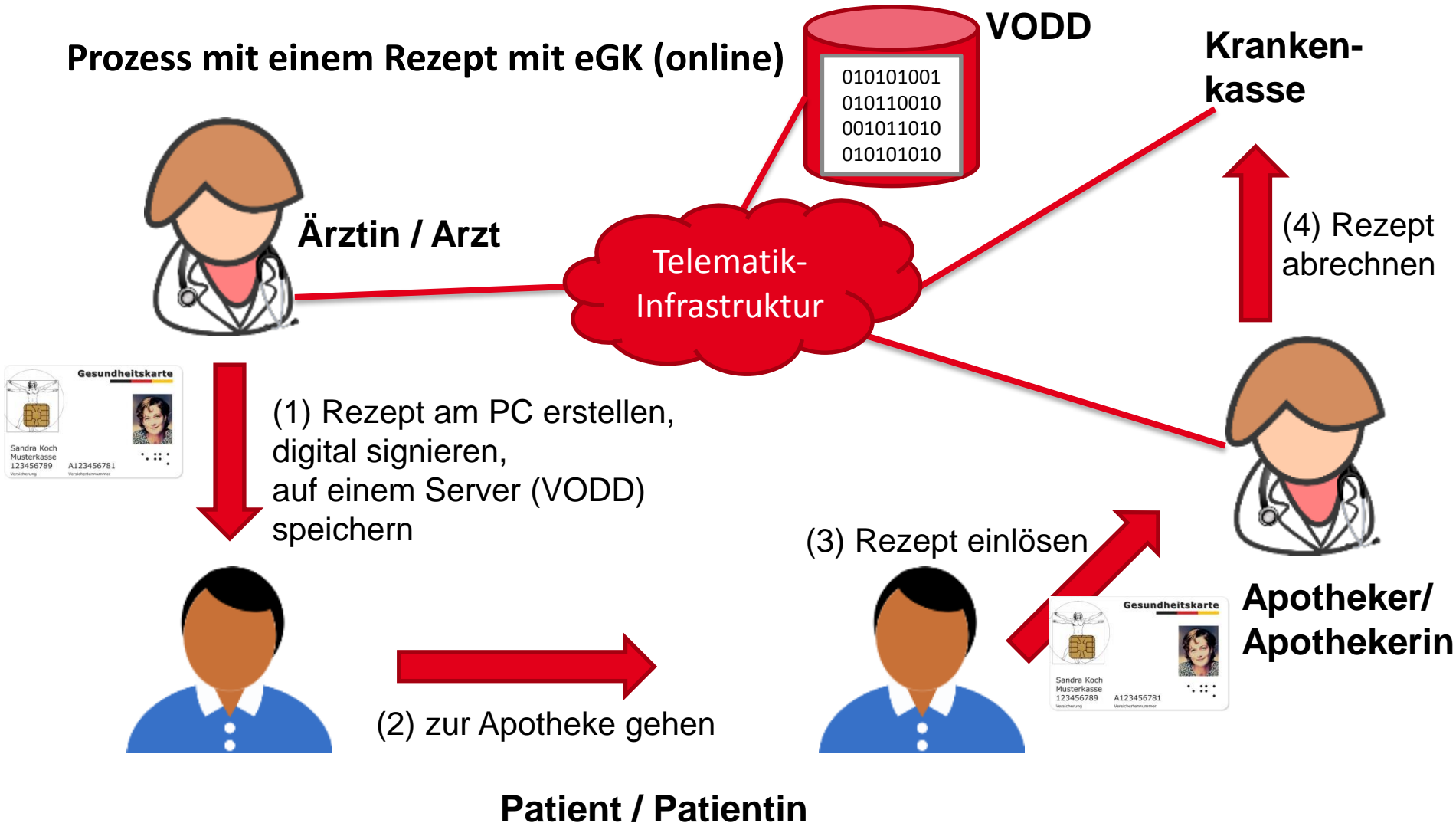


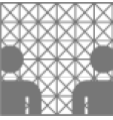
## Prozess mit einem Rezept mit eGK (offline)





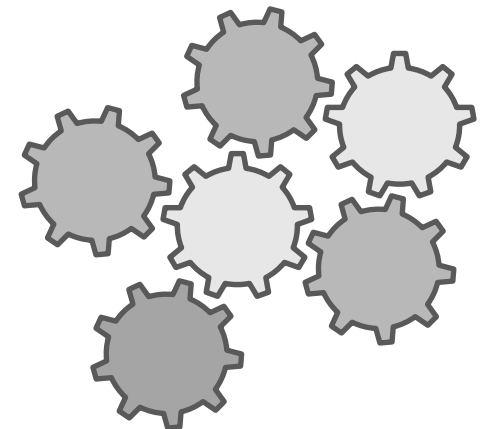
## Prozess mit einem Rezept mit eGK (online)



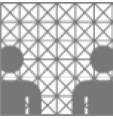


## Größenordnung der Veränderung

- **600 Millionen Prozessinstanzen** (Ausstellen eines Rezeptes) pro Jahr in Deutschland
- **90.000 Arztpraxen** mit bis zu 100 Rezepten pro Tag
  - Neues Kartenterminal (mit Netzwerkanschluss)
  - Signaturkarten für die Ärztinnen und Ärzte (zukünftig: Heilberufsausweis)
  - Neue Funktionen in der Praxissoftware (Rezept erstellen, zwischenspeichern, signieren, auf die Karte laden, etc.)
- **21.000 Apotheken**
  - Neues Kartenterminal (mit Netzwerkanschluss)
  - Neue Funktionen im Apotheken-Informationssystem (Rezept abrufen, etc.)
- **~80 Mio. Versicherte**
  - Neue Karte (+ alte Karte für Parallelbetrieb) + PIN
- **Softwarehersteller**
  - Umsetzung von (vorläufigen) Spezifikationen

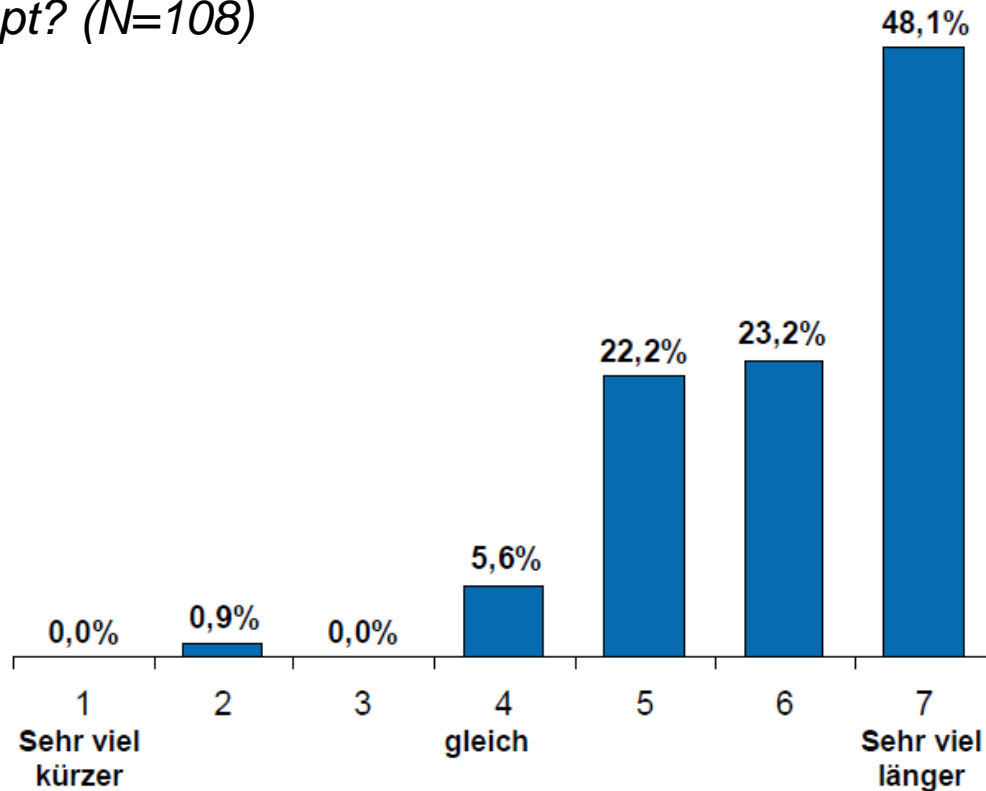




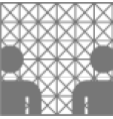


# Das eRezept als Teil der Einführung der elektronischen Gesundheitskarte – Folgen für einen Prozess

*Wie viel länger bzw. kürzer dauert das Erstellen von eVerordnungen im Vergleich zum Papierrezept? (N=108)*

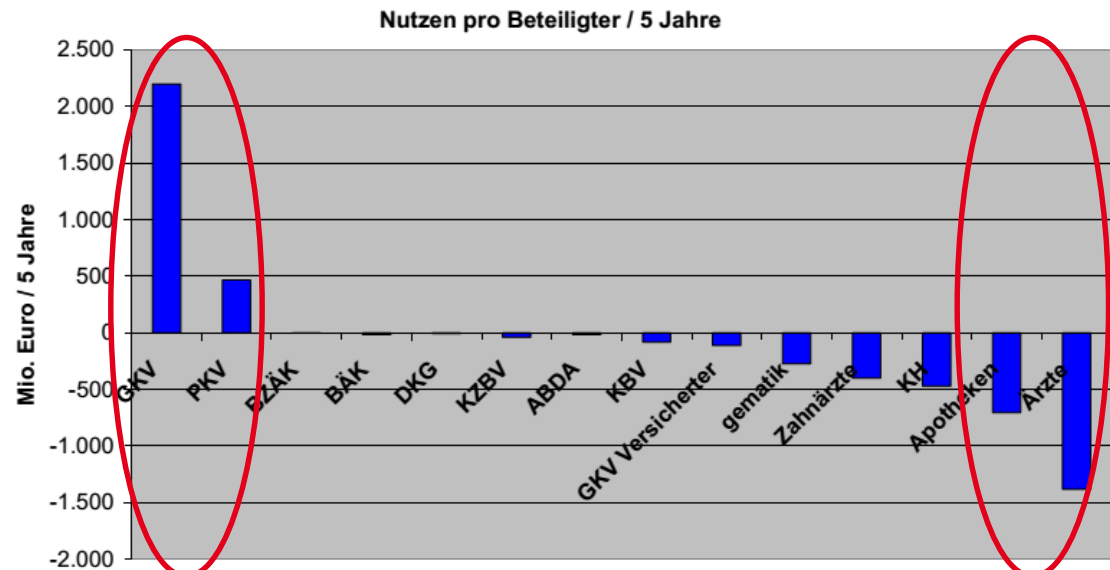


Quelle: Uni Bayreuth, IMG, booz&Co. (2009)

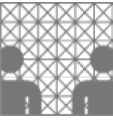


## Kosten-Nutzen-Betrachtung zur eGK (vorab bekannt!) – Unterschiedliche Interessen

	Nutzen	Ausgaben	Nettonutzen
GKV	2.886	687	2.199
PKV	554	85	468
PKV Versicherter			
SPIK			
PKV Verband			
BZÄK		2	-2
BÄK		14	-14
DKG		4	-4
KZBV		39	-39
ABDA		12	-12
KBV		81	-81
GKV Versicherter		111	-111
gematik		272	-272
Zahnärzte	78	476	-399
KH	120	589	-469
Apotheken	194	896	-702
Ärzte	553	1.933	-1.380
Summe	4.385	5.203	-818

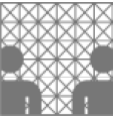


Der **Nutzen** liegt bei den Krankenversicherungen, der **Aufwand** bei den Leistungserbringern



## Gründe für das Scheitern des eRezeptes

- **Viele Prozessinstanzen** – daher: **kleine Änderung, große Wirkung**
  - Neues System ist geringfügig langsamer als das alte Vorgehen
  - Problem, wegen der häufigen Wiederholung
- **Kosten-/Nutzen-Bewertung negativ**
- **Kosten-/Nutzen-Verteilung nicht ausbalanciert**
- **Unterschiedliche Interessenslagen**
- **Entkoppelung von Entscheidungen und deren Folgen (kontextübergreifend)**



## Wie kann man sich „Verzahnungskompetenz“ aneignen?

- (Branchen-) **Erfahrung**
- **Verschiedene Perspektiven** einnehmen (Was bedeutet dies für ...)
- Aus Details / Projekten / Zielen „auftauchen“ und diese in größere **Zusammenhänge** einordnen
- **Systematische Analyse** von komplexen Kontexten
- Umgang mit **Abstraktion und Komplexität** lernen
- Aus der **Geschichte** lernen
- Bei der Entwicklung von Innovationen: **Ausprobieren** (im Kleinen, mit Reflexion und Schadensbegrenzung)

# Agenda 14. Vorlesung – Social Media

## 1. Grundlagen des Web 2.0 / Social Media

1. Definition und Zahlen
2. Anwendungsklassen und Nutzung
3. Zur Internetökonomie
4. Weitere Entwicklung

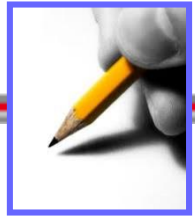
## 2. Enterprise 2.0 – Web 2.0 in Unternehmen

1. Definitionen und Nutzung
2. Schwachstellen und Perspektiven
3. Gestaltungsaufgabe für die Zukunft: Die Kommunikationszentrale in Unternehmen

## 3. Grenzen der Informationsverarbeitung des Menschen?

## 4. Ein Ausblick

1. Semantisches Web



## 1.1 Definition und Zahlen

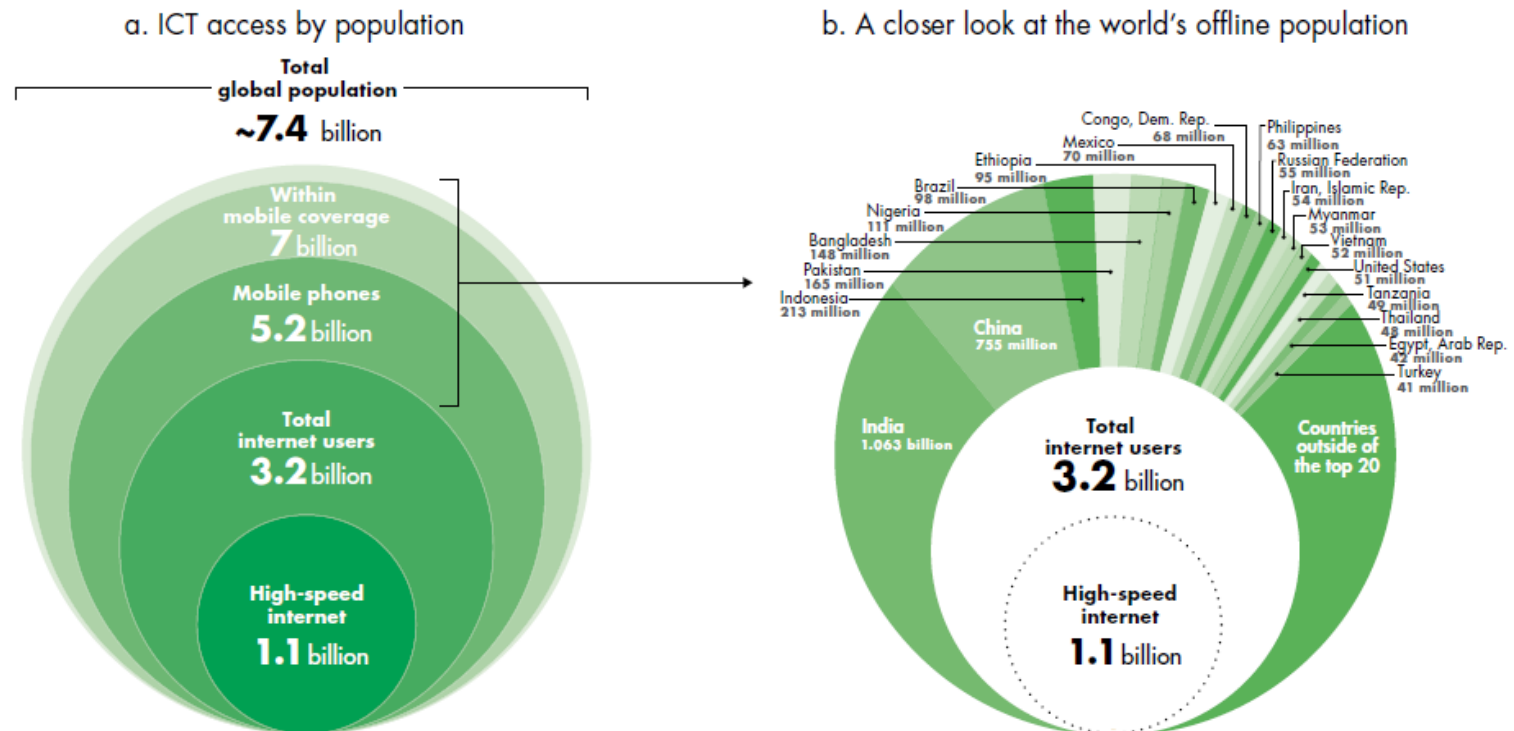
Social Media: „Gruppe von Internetanwendungen, die auf den ideologischen und technologischen Grundlagen des Web 2.0 aufbauen und die **Herstellung** und den **Austausch** von **User Generated Content** ermöglichen“  
(Kaplan und Haenlein 2009)

### Eigenschaften

- Peer-to-Peer Kommunikation (1:n und m:n)
- User Generated Content
- Einfachheit der Nutzung
- Hohe Verfügbarkeit (Jeder, überall, jederzeit)
- Öffentliche Handlungen (für die Allgemeinheit größtenteils transparent)

# Nutzung digitaler Technologien weltweit

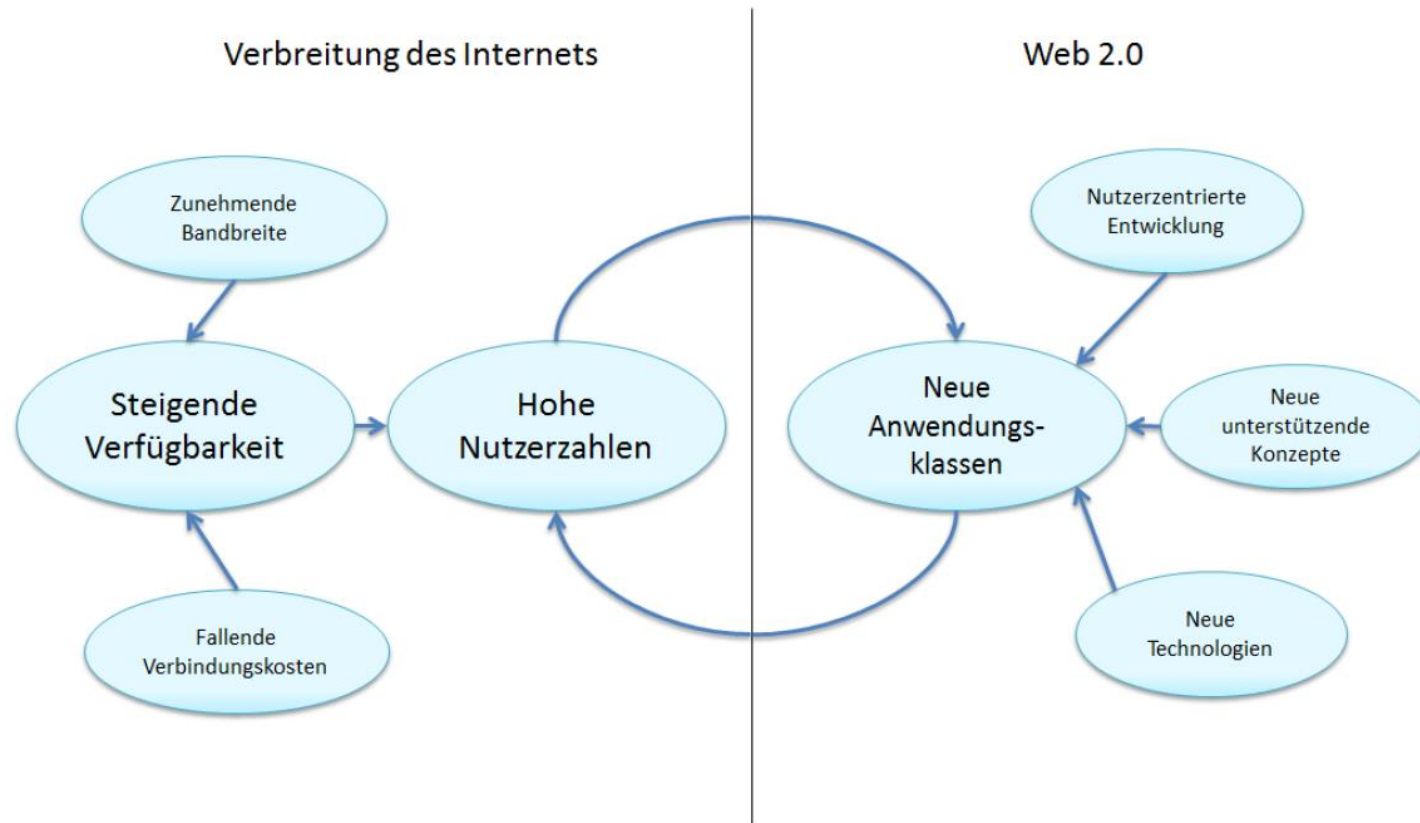
- Mehr als die Hälfte der Weltbevölkerung hat keinen Zugang zum Internet



Sources: World Bank 2015; Meeker 2015; ITU 2015; GSMA, <https://gsmaintelligence.com/>; UN Population Division 2014. Data at [http://bit.do/WDR2016-FigO\\_5](http://bit.do/WDR2016-FigO_5).

Note: High-speed internet (broadband) includes the total number of fixed-line broadband subscriptions (such as DSL, cable modems, fiber optics), and the total number of 4G/LTE mobile subscriptions, minus a correcting factor to allow for those who have both types of access. 4G = fourth generation; DSL = digital subscriber line; ICT = information and communication technology; LTE = Long Term Evolution.

# Treibende Kräfte hinter dem Web 2.0

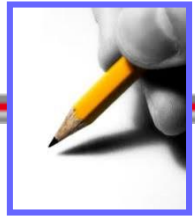


[Sellner 2010 in Anlehnung an Koch & Richter 2009, S. 5]



# Verzahnung der Kontexte: Perspektiven auf Enterprise 2.0

Individuum	Organisation	Gesellschaft
		
<b>Kommunikationslast:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Nein, da leichtgewichtig</li><li>• Ja, da weiteres Medium</li></ul> <b>Awareness:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• durch Aktivität (Statusupdates, Kommentare ...)</li><li>• Ist Mitarbeiter privat oder geschäftlich online?</li></ul> <b>Internet Pranger:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Mobbing durch Kollegen</li><li>• Image durch Online-Aktivität</li></ul>	<b>Datenschutz:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Verschiedene Subnetze der Mitarbeiter</li><li>• Überprüfung von Mitarbeitern / Bewerbern</li></ul> <b>Demokratisierung:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Äußerungen ohne Kontrolle, unabhängig der Hierarchie</li><li>• Angst vor Reaktionen in realer Welt</li></ul>	<b>Digital Divide:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Fachkräftemangel</li><li>• Arbeitgeberattraktivität</li><li>• Digital Natives</li></ul>



## Enterprise 2.0 (2)

bezeichnet Unternehmen, die **Social Media** bzw. **Web 2.0 Konzepte** und Technologien **intern** bzw. im **Kontakt zu Geschäftspartner** einsetzen. Durch die direkte Beteiligung der verschiedenen Stakeholder bei der Erstellung, Bearbeitung und Verteilung von Informationen und Wissen soll die **kollektive Intelligenz** verfügbar gemacht werden. Die Umwandlung zu einem „Enterprise 2.0“ geht einher mit einem **Kulturwandel** in Richtung einer **offenen Innen- und Außen-kommunikation**. [Petry 2010]

## Enterprise 2.0 – interne vs. externe Perspektive

„Enterprise 2.0 wird in die **interne** und **externe** Dimension unterteilt, wobei beide einen unterschiedlichen Stellenwert besitzen.“ (Sellner 2010, S. 30)

„Web 2.0-Plattformen können **im Unternehmen** zur Verbesserung von **Prozessen**, zur **Förderung der Zusammenarbeit** und allgemein für den **Austausch von Wissen** eingesetzt werden.

**Unternehmensextern** sind z.B. die Funktionen **Marketing**, Reputations- und Issuemanagement, **Imagebildung**, **Recruiting** oder die **Zusammenarbeit** mit **Experten** oder **Zulieferern**, z.B. zur Produktentwicklung, relevant.“ (Stobbe 2010, S. 4)

## Payback – Der Mensch an der Grenze der Informationsverarbeitung

„Schirrmacher ist dem **Strom der Informationen** über Fernsehen, Radio, Internet, SMS, Mails, Tweets, Anrufen **nicht mehr gewachsen**. Er schließt dabei – nicht ganz unberechtigt – von sich auf andere und macht eine **Informationsexplosion** aus, die unsere Wahrnehmung verändert und gleichzeitig in eine **ständige Alarmbereitschaft** [...] versetzt.

Seine Kernthesen: *Informationen kostet **Aufmerksamkeit*** [...]. Hieraus folgt verschärfend: *Informationen fressen **Aufmerksamkeit***. Und wir werden vom Strom der Informationen derart stark **abgelenkt**, dass wir zu deren **Verarbeitung gar nicht mehr in der Lage sind** (was zeitliche und kognitive Ursachen hat).

**Hauptursache dieser Überproduktion von Informationen: Das Internet – ein gewaltiger Beschleunigungsapparat [...]**“

<http://www.glanzundelend.de/Artikel/payback.htm>

# Verzahnung der Kontexte am Beispiel Social Media - Zusammenfassung

Überwachung

Vernetzte Gesellschaft

Globale Unternehmen

Vereinfachte Kommunikation

Neue virtuelle Unternehmen

Kommunikationslast

Social Media während  
der Arbeitszeit

Imageförderung

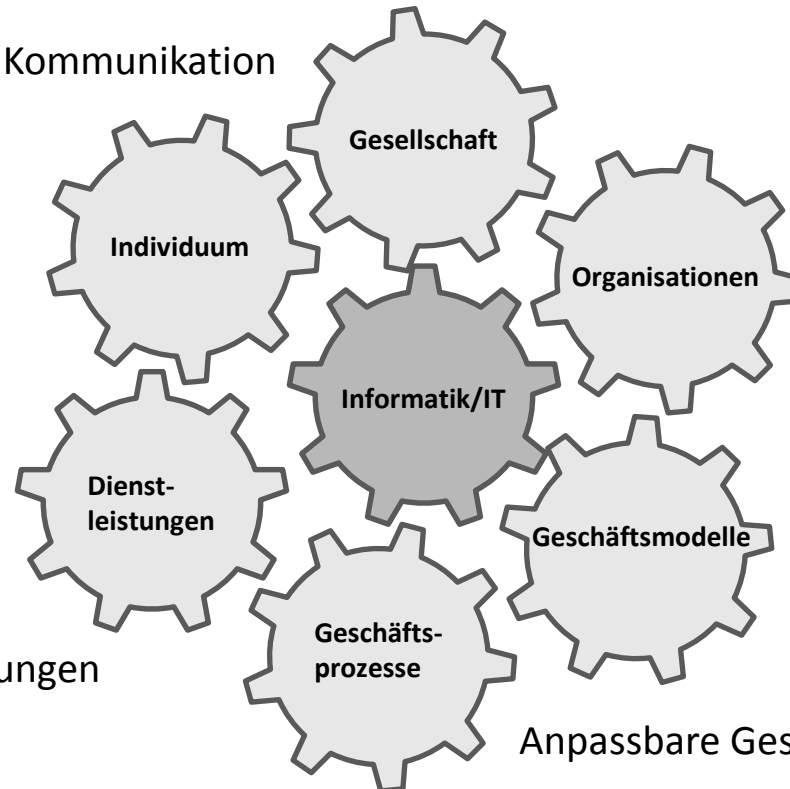
Imageschaden durch  
Social Media

Hohe Volatilität  
der Plattformen und  
Anwendungen

Rekrutierung von Fachkräften

Anpassbare Geschäftsprozesse

Beratungsdienstleistungen  
zu Enterprise 2.0

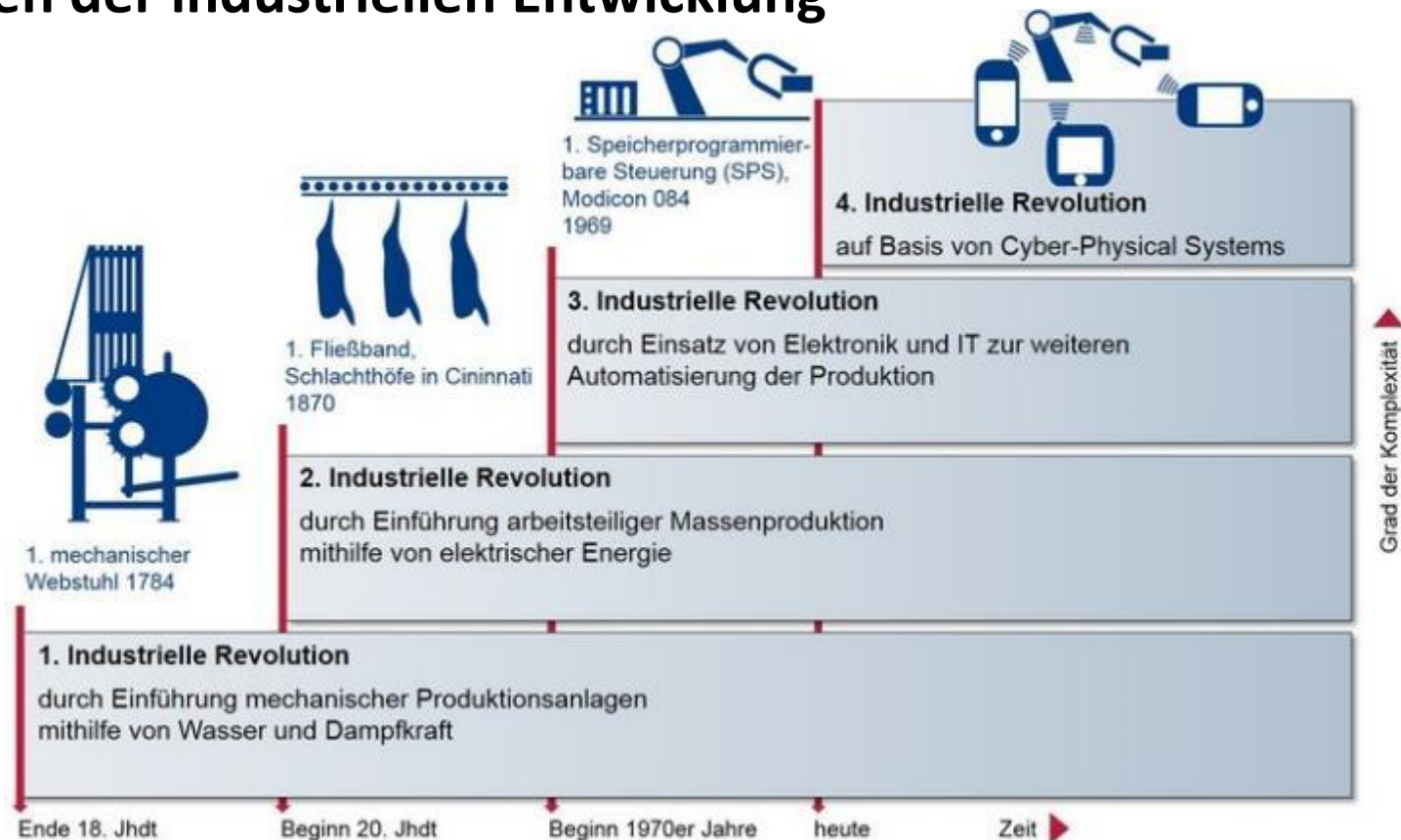


Awareness

Die Kontexte sind mit einander verzahnt: d.h. sie beeinflussen einander positiv und negativ.  
Die IT ist mit den Kontexten verzahnt, ihre Dynamik nimmt zu.

# 13. Vorlesung – Kontexte erweitern sich

## 4 Phasen der industriellen Entwicklung



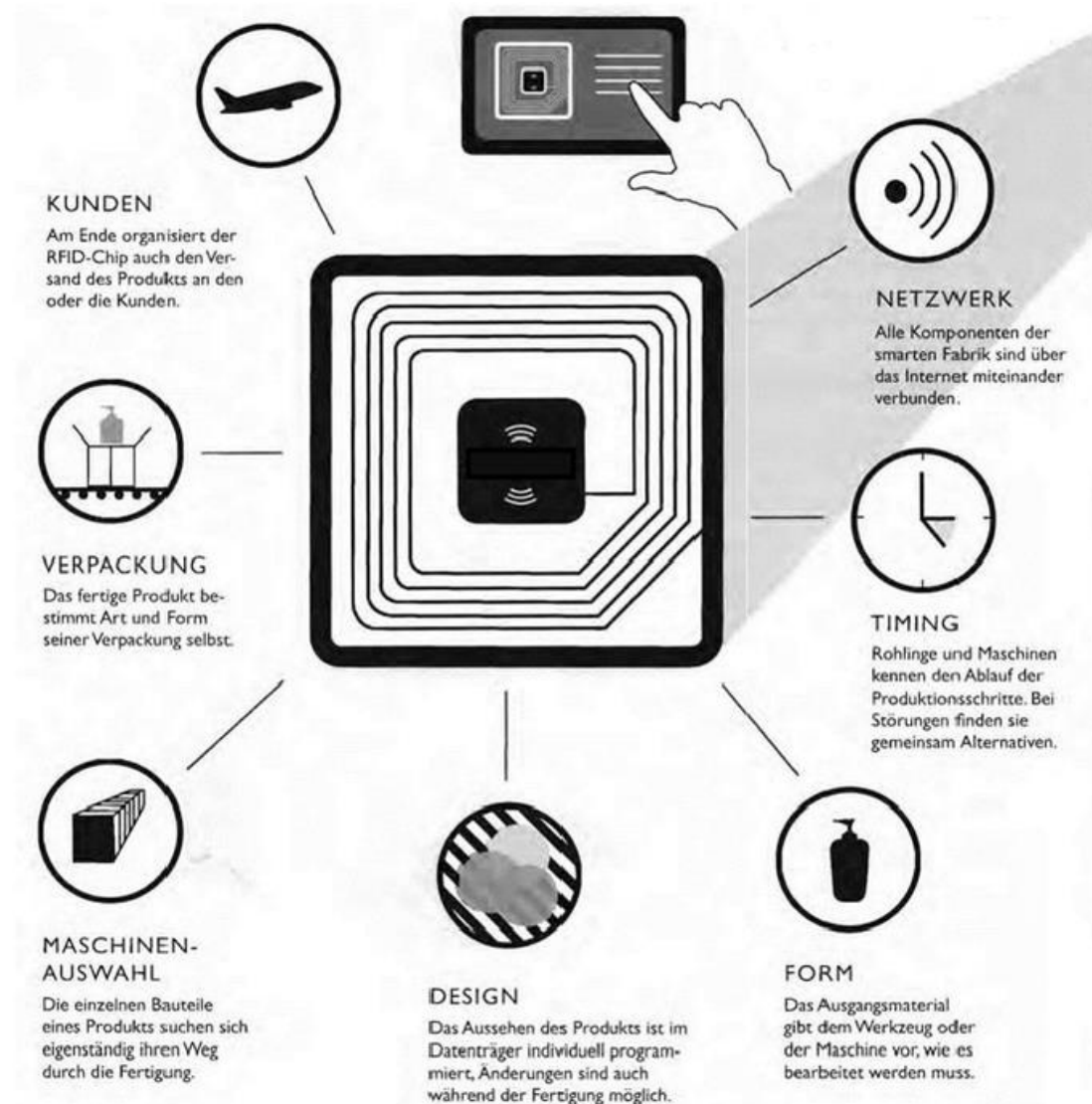
Bildquelle: [http://www.industrie-4-0.org/dies-academicus-i40/img/Die\\_vier\\_Stufen\\_der\\_industriellen\\_Revolution.jpg](http://www.industrie-4-0.org/dies-academicus-i40/img/Die_vier_Stufen_der_industriellen_Revolution.jpg)

# Smart factory

“This is nothing less than a **paradigm shift in industry**:

the real manufacturing world is converging with the digital manufacturing world to enable organizations to digitally plan and project the entire lifecycle of products and production facilities.”

- Helmuth Ludwig, CEO, Siemens Industry Sector, North America.



Die "smart factory" organisiert sich selbst. Hier ein Beispiel aus der Studie "Industrie 4.0" von Deutsche Bank Research (zum Vergrößern bitte anklicken)

Bild: Deutsche Bank

<http://www.wiwo.de/technologie/cebit-spezial/industrie-4-0-die-intelligente-fabrik/9594706-2.html>





Beispiel: SmartPORT Hamburg





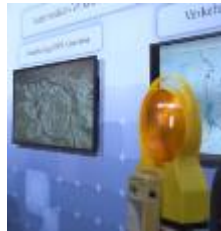
## Kontexte erweitern sich

- neue Technologien
- neue Services
- neuer Fokus
- Erweiterte Managementaufgaben
- Digitale Transformation
  - nach innen (eigene Organisation)
  - nach außen (Business Ecosystem)



# Kontext: smartPORT Projects

Smart Tag



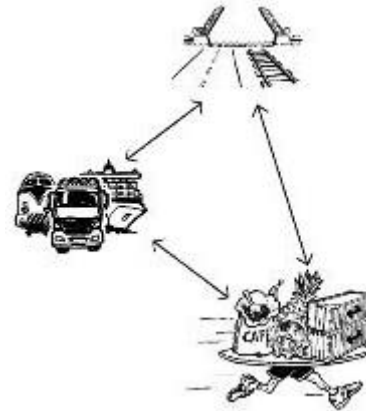
Logistics App



Smart Road



Smart Switch



Accurate  
Traffic Situation



Smart  
Maintenance



Port Monitor  
Port Traffic Center –  
Vision und Reality



Smart Parking



## Exploration

- 21 Innovationsprojekte mit **Pilotcharakter**
- Gemeinsam mit Geschäfts- und Technologiepartnern aus der Industrie:
  - **Demonstration und Umsetzbarkeit der Aneignung** von smart Technologien
- Präsentation auf der 29. IAPH Welthafenkonferenz in Hamburg in 2015

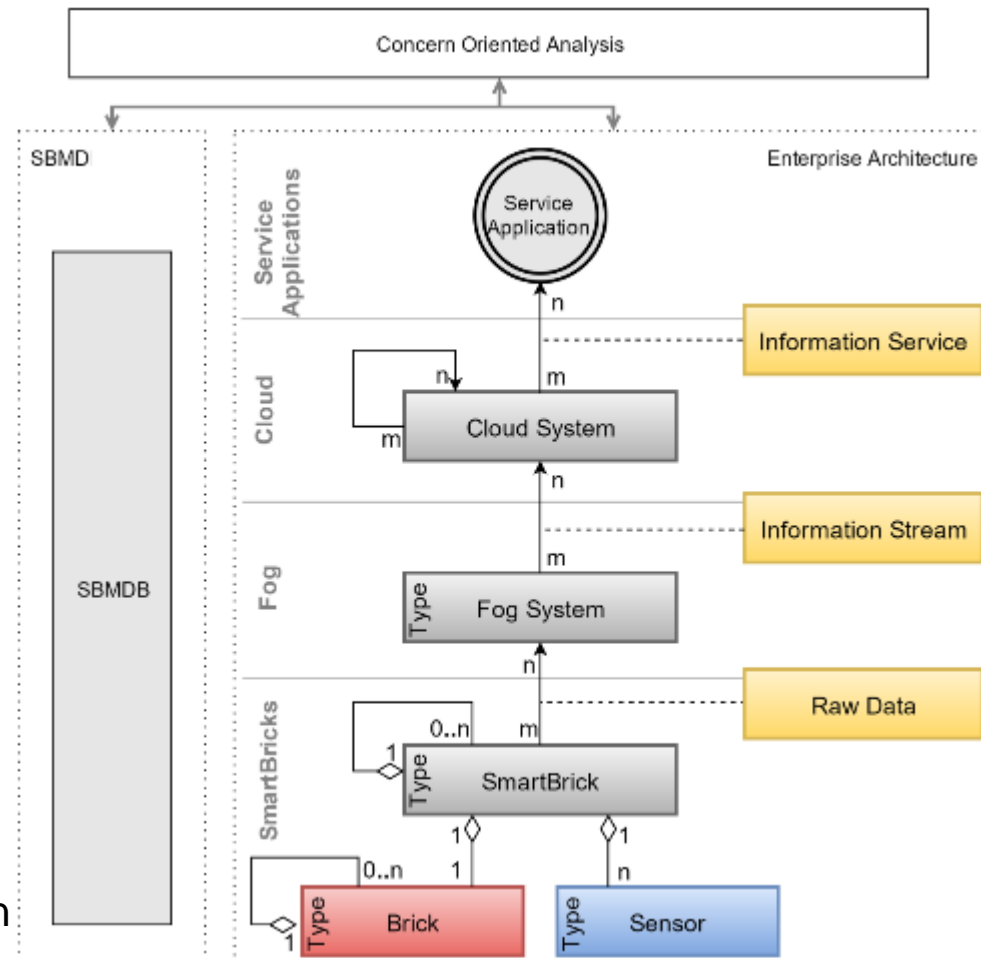
## Konsolidierung

- **Evaluation und Integration** der Ergebnisse
- **Transformation in Produktivstatus, Partnerauswahl:**
  - **Einheitliche Analyse** von Ergebnissen
  - Identifikation von **Zusammenhängen**
  - **Entwicklung von Modellen und Visualisierungen**, unterstützenden Werkzeugen
  - Entwicklung und Festlegung von **Architektur-Richtlinien** und **To-Be Architekturen** für das Roll-out

# Results: Meta Model with IoT specific layers

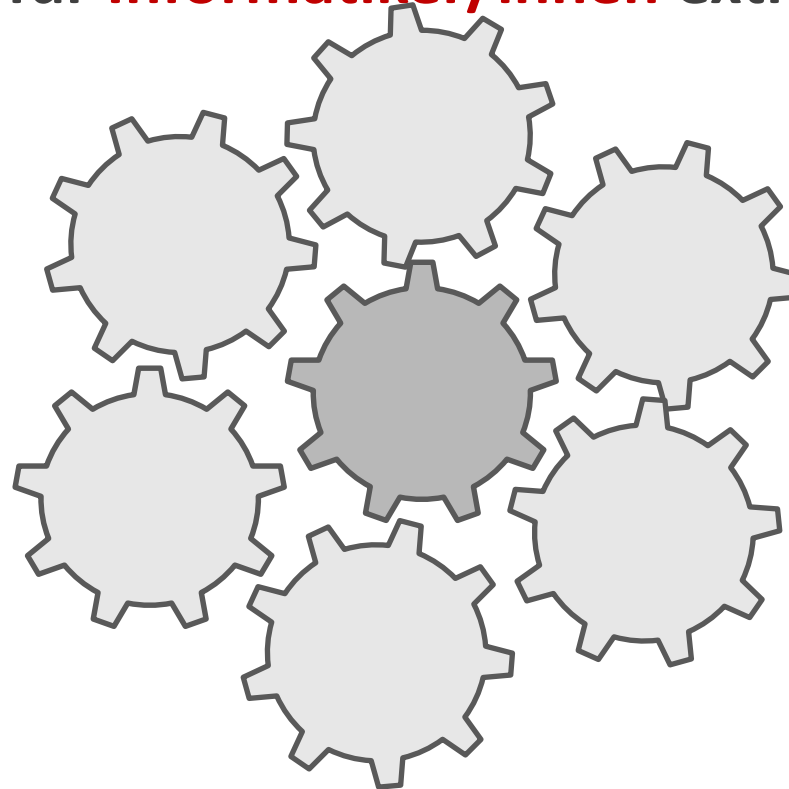
Towards a concern-directed IoT information platform

- **Link between EA and SBMDB** by Smart Brick Types, allowing for **concerns** such as:
  - **Smart Brick roll-out:** Which smart bridges are not yet vibration sensitive? Which sensor types can be attached to steel under water?
  - **Transmission strategy:** Where do we have cable-based connections, where wireless ones?
  - **Data storage:** How often are information streams firing? Where are data buffered, stored and archived?
  - **Privacy/Security issues:** which services use certain anonymized personal information, which transmission use certain confidentiality mechanisms?
  - **Self Information about sources:** Which raw data are used for a certain information service? ...



## Der Kontext ist für **Informatiker/innen** extrem wichtig!

**Gesellschaft**  
**Organisationen**  
**Geschäftsmodelle**  
**Geschäftsprozesse**  
**Dienstleistungen**  
**Individuum**



1. Die Informatik/IT verändert den Kontext
2. Die Informatik ist Teil des Kontextes (soziotechnischer Kontext)
3. Die Informatik schafft neue Kontexte (digitaler Kontext)
4. Kontexte verändern die Informatik

Die Kontexte sind mit einander verzahnt: d.h. sie beeinflussen einander positiv und negativ. - Die IT ist mit den Kontexten verzahnt, die Dynamik nimmt zu!

# Inhaltliche Fragen?



## Beispiel-Klausuraufgaben LE9

Ordnen Sie die folgenden Kernaussagen Durkheim oder Weber zu.

**1) Gesellschaft ist eine Realität sui generis.**

Durkheim

---

**2) Gesellschaft ist das Ergebnis individueller, sinnvoller sozialer Handlungen.**

Weber

---

## Beispiel-Klausuraufgaben LE9

1) Welche der folgenden genannten Aspekte werden im Bundesdatenschutzgesetz geregelt? (2 Punkte)

A) Datenvermeidung und Datensparsamkeit

B) Schutz von Unternehmen vor Anfragen durch Individuen

C) Bestellung eines Beauftragten für den Datenschutz

D) Erhebung, Verarbeitung und Nutzung nicht personenbezogener Daten

☐ Antwort C

☐ Antwort A

☒ Antwort A und C

☐ Antwort A, C und D

☐ Antwort B und C



## Beispiel-Klausuraufgaben LE10

1) F. W. Taylor hat Anfang des 20. Jahrhundert verschiedene Prinzipien zur Arbeitsteilung entwickelt. Welche der folgenden Prinzipien hat Taylor genannt? (2 Punkte)

- A) Das Management muss Kontrolle über die Arbeit und Arbeiter bekommen.
- B) Die Arbeiter sollen durch ihr Wissen ihre Arbeitsschritte selbst gestalten.
- C) Hand- und Kopfarbeit werden voneinander getrennt.
- D) Der Arbeitsleiter bekommt durch Arbeitsanalysen Einblick in den Betriebsablauf und optimiert so die Organisation.
- E) Ein Arbeiter reiht mehrere Arbeitsschritte hintereinander, um die Wartezeiten zwischen den Arbeitsschritten zu minimieren.

☐ Prinzipien B, D und E

☒ Prinzipien A, C und D

☐ Prinzipien A, B und C

☐ Prinzipien A, D und E

☐ Prinzipien A, B, C und E

# Beispiel-Klausuraufgaben LE11

	NUR DIESE SPALTE IST AUSZUFÜLLEN!
<p> <b>Diskutieren Sie zwei Auswirkungen des Wandels zur digitalen Gesellschaft.</b> </p> <p> <b>6 Punkte</b> </p>	<p>           z.B.            Auswirkung: Konkurrenz und Wertschöpfung durch weltweiten Informationsaustausch            Pro: Entwicklung neuer Geschäftsmodelle, neue Innovationen            Contra: möglicher Verlust von Arbeitsplätzen durch den Wegfall alter Industriezweige            Fazit: Die Auswirkung des Wandels ist unterstützenswert, da die Chancen neuer Innovationen größer sind als der Verlust von Arbeitsplätzen in alten Industrien, die zumeist auf den Verbrauch endlicher Ressourcen (z.B. Öl) ausgelegt sind         </p> <p>           Auswirkung: Zeitdruck und Beschleunigung der Arbeitswelt            Pro: freieres Arbeiten und eigene Zeitgestaltung            Contra: verstärkter Leistungsdruck, Ausgrenzung älterer Arbeitgeber            Fazit: Die Folgen des Zeitdruck und der Beschleunigung werden von Teilen der Gesellschaft (insbesondere technologieaffine Menschen) akzeptiert, es ist aber zu beachten, dass Personen, die diesen Zeitdruck nicht mitmachen wollen oder können, nicht von der Partizipation ausgeschlossen werden oder ihnen die Möglichkeit zur Erholung erhalten bleibt (z.B. durch das Abschalten der betrieblichen E-Mailkommunikation am Wochenende)         </p>

## Beispiel-Klausuraufgaben LE11

2) Das Unternehmen Alpha animiert Ihre Kunden, auf einer Internetplattform ein Produkt zu erschaffen, um anschließend dieses Produkt herzustellen und zu verkaufen. Welchen Typ von Crowdsourcing nutzt dabei das Unternehmen? (2 Punkte)

- A) Produktrating durch Konsumenten
- B) Produktdesign
- C) Peer Support
- D) Konsumprofile
- E) Berichterstattung durch Konsumenten

- ☐ Antwort A
- ☒ Antwort B
- ☐ Antwort C
- ☐ Antwort D
- ☐ Antwort E

## Beispiel-Klausuraufgaben LE12

- |   |   |
|---|---|
| <p>1. Die Einführung des elektronischen Rezeptes (eRezept) als Teil der elektronischen Gesundheitskarte scheiterte aus den folgenden Gründen (2 Punkte):</p> <p>A) Es fehlte eine gesetzliche Grundlage für die Einführung.</p> <p>B) Die Kosten-Nutzen-Analyse hat gezeigt, dass für alle Akteure nur Nachteile entstehen</p> <p>C) Die Akteure hatten unterschiedliche Interessen</p> <p>D) Es standen nicht genug Kartenlesegeräte zur Verfügung</p> | <p>✗ Antwort C</p> <p>○ Antwort A</p> <p>○ Antwort A und C</p> <p>○ Antwort A, C und D</p> <p>○ Antwort B und C</p> |
|---|---|

## Beispiel-Klausuraufgaben LE13

NUR DIESE SPALTE IST AUSZUFÜLLEN!	
<p><b>Nennen Sie bis zu drei Eigenschaften von Social Media Plattformen.</b></p> <p><b>2 Punkte</b></p>	<p>1) User Generated Content</p> <p>2) Einfachheit der Nutzung</p> <p>3) Hohe Verfügbarkeit (Jeder, überall, jederzeit)</p>