

Einführung in die Wirtschaftsinformatik



JProf. Dr. Gunnar Stevens

Human Computer Interaction

University of Siegen

gunnar.stevens@uni-siegen.de

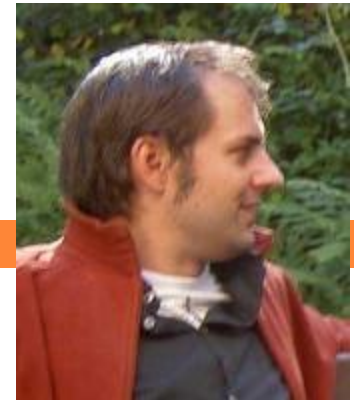
Agenda

2

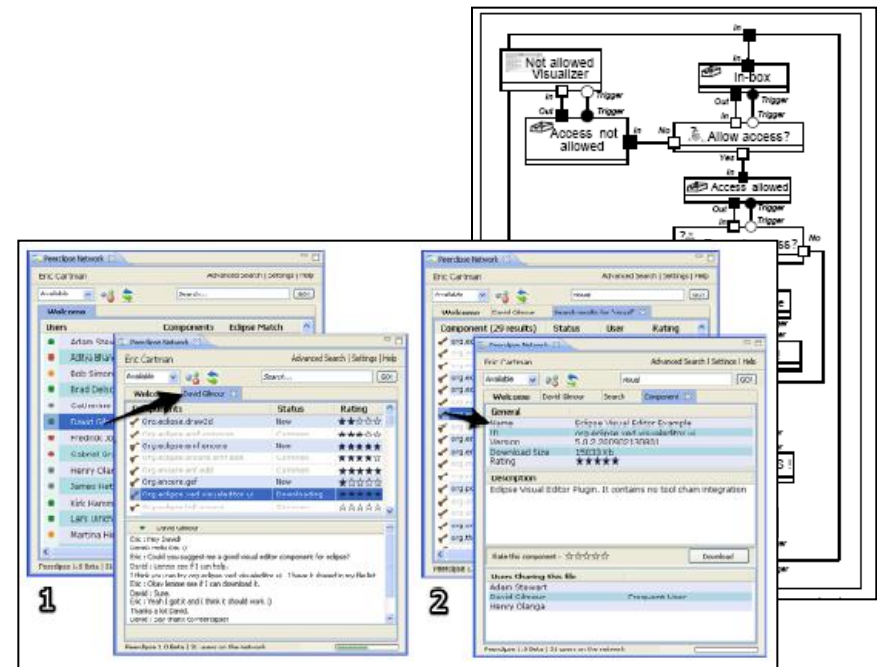
- Vorstellung, Organisatorisches
- Verortung der Wirtschaftsinformatik
 - ▣ WI im Bezug auf andere Disziplinen
 - ▣ Geschichtliche Entwicklung der WI
 - ▣ Inhaltliche Bestimmung der WI
- Kernbegriffe
 - ▣ Information, Anwendungssystem, Informationssystem
- Berufsbilder
- Ausblick auf die Vorlesung

Gunnar Stevens

3



- Vita
 - Geboren:1970 living in Bonn
 - Studium der Informatik in Frankfurt/Bonn
 - Diplomarbeit (Bonn) über Computer Supported Access Control
 - Dissertation (Siegen) über Appropriation Infrastructures
 - Mehrere Jahre am Fraunhofer und in Software Industrie gearbeitet
- Forschungsinteressen:
 - Appropriation Support
 - Grounded Design
 - User Centered Energy Solutions



Tutoren

4

Tobias Wagner

- Vita
 - Geb. 1988 in Waldbröl
 - Wohnhaft in Morsbach
 - Abitur 2007 am Hollenberg-Gymnasium in Waldbröl
 - seit dem WS 08/09 Studium der WI an der Universität Siegen

Philipp Hübinger

- Vita
 - Geb. 1987 in Dernbach (Wohnort)
 - Fachabitur 2005 und anschließend IK-Ausbildung
 - seit dem WS 08/09 Studium der WI an der Universität Siegen

Organisatorisches

5

□ Vorlesung

- Donnerstag 12-14h (c.t.) in H-C 5324/25

□ Übungen

□ Gruppe 1

- Dienstag von 12-14h (c.t.) in N.N.

□ Gruppe 2

- **Mittwoch 14-16h (c.t.) in H-E 312**
- Dienstag von 12-14h (c.t.) in N.N.
- Montag von 12-14h (c.t.) in N.N.

Organisatorisches II

6

- Unterlagen werden auf Groupware System **BSCW** zugänglich gemacht
 - Vorlesungsfolien
 - elektronische Texte
 - Übungsblätter
- **!!! Bitte Email-Adresse in Liste eintragen**

Prüfungsleistung

7

- **Schriftliche Klausur (80 %)**
 - Klausur am Anfang der Semesterferien
 - Nachschreibetermin am Ende der Semesterferien

- **Protokoll erstellen und ins BSCW einstellen (20%)**
 - Ein Protokoll einer Vorlesungssitzung (10 %)
 - Ein Protokoll einer Übung mit Erstellung einer ‚konsensualen Musterlösung‘ (10 %)

Primär verwendete Literatur

8

- Laudon, Laudon und Schoder
 - Wirtschaftsinformatik eine Einführung
 - Person Studium, 2. aktualisierte Auflage, 2010
- Rolf
 - Grundlagen der Organisations- und Wirtschaftsinformatik
 - Springer, 1998
- Stahlknecht, Hasenkamp
 - Einführung in die Wirtschaftsinformatik
 - Springer, 2004
- Prof. Kesdogan, Dr. Barth
 - Vorlesung „Einführung in die Wirtschaftsinformatik 1“
 - WS 09/10

SICHTWEISEN DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK

WI im Bezug auf andere Disziplinen

Was ist Wirtschaftsinformatik?

10



Aus Sicht der Informatik

11



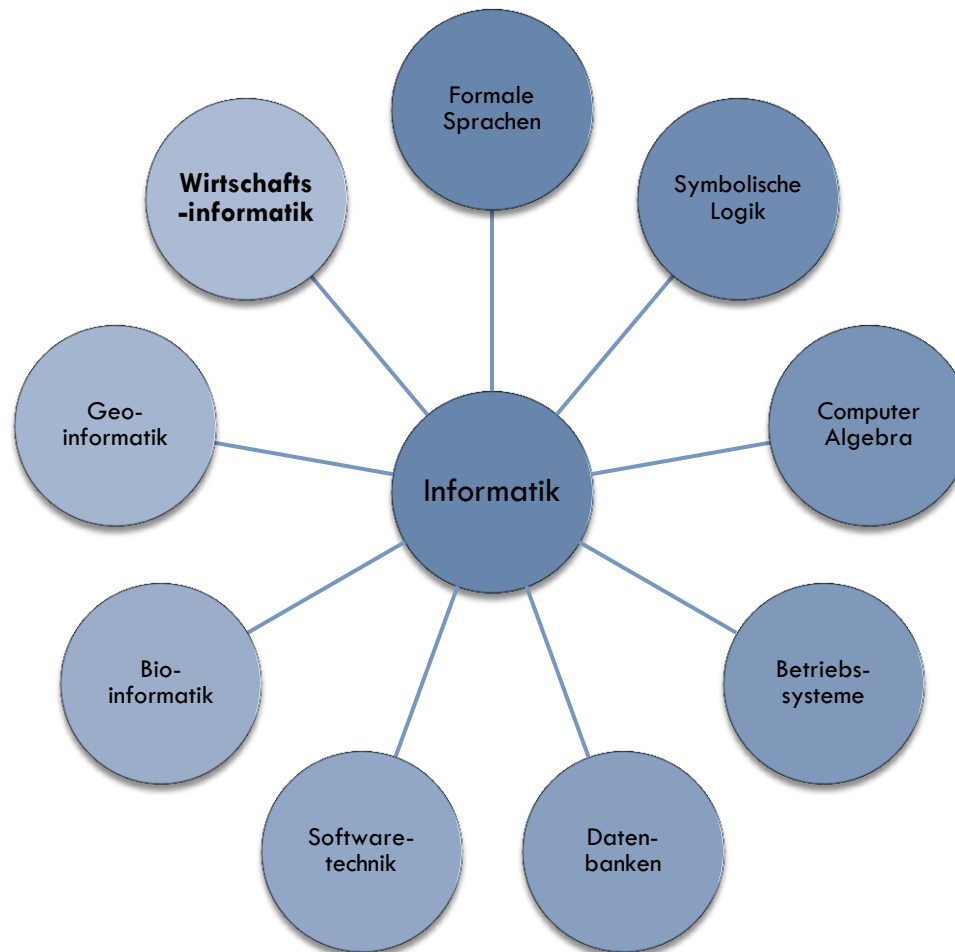
- WI ist eine **Angewandte Informatik**
- Sie löst Probleme der BWL mit Hilfe von Informatikmethoden und -technologien

Informatische Teilbereiche

12

Angewandte

Theoretische



Praktische

Aus Sicht der BWL

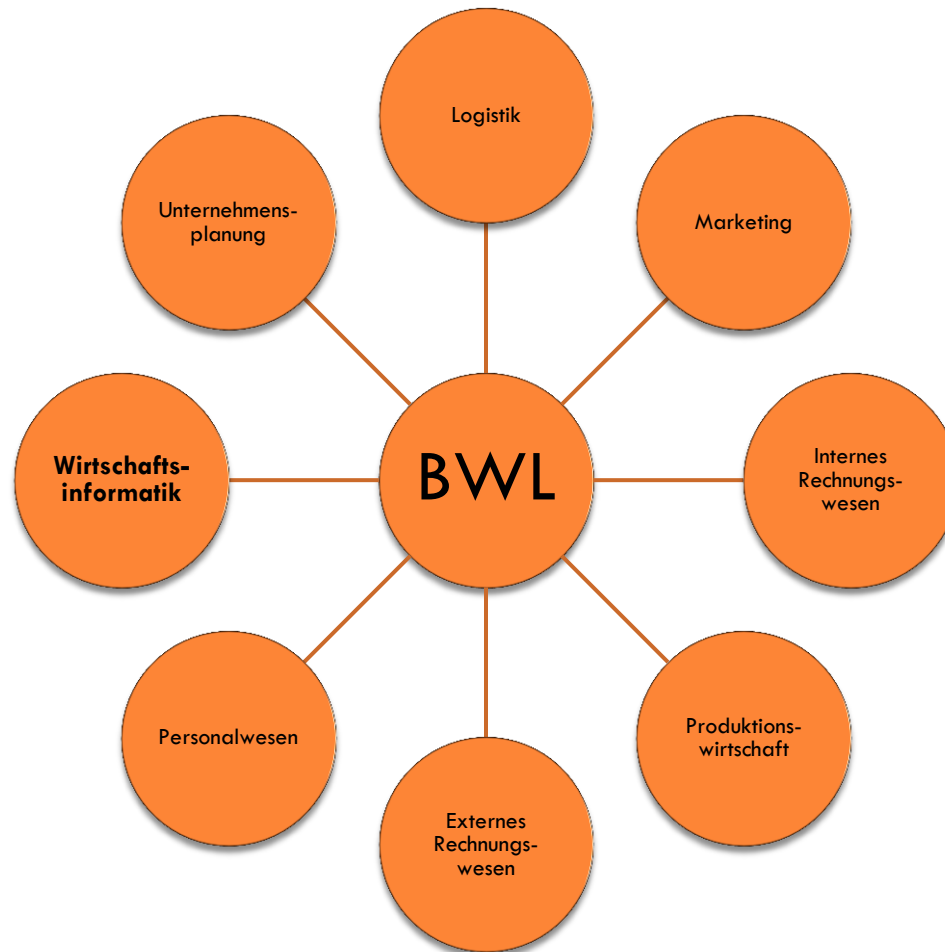
13



- WI ist eine **Spezielle BWL**
- Sie befasst sich mit dem Funktionsbereich Informatik innerhalb der Betriebswirtschaftslehre

Spezielle Betriebswirtschaftslehren (nach Funktion)

14



Selbstsicht der Wirtschaftsinformatik

15

BWL/VWL

Kapital

Arbeit



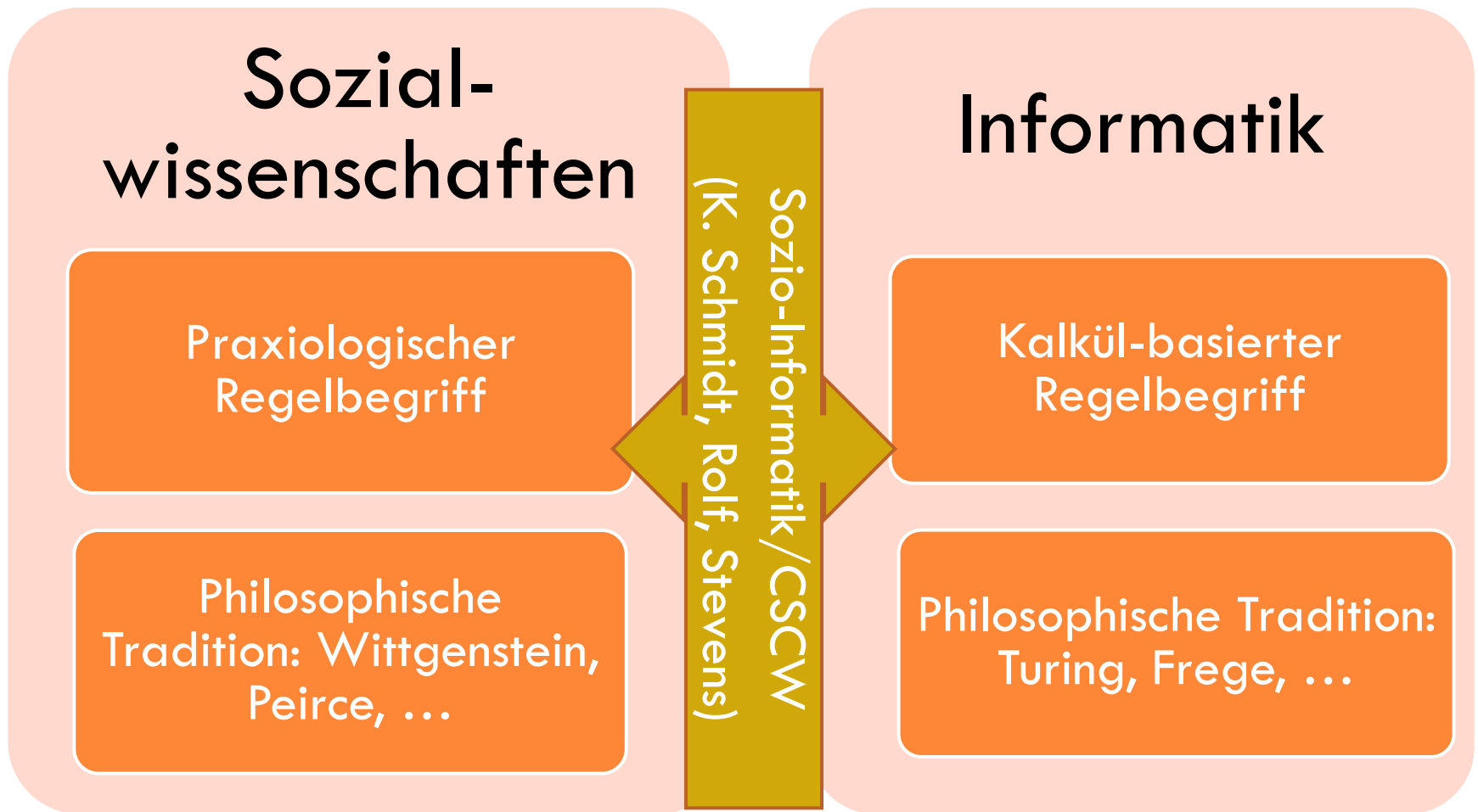
WI

Information

Arbeit

Selbstsicht der Sozio-Informatik/CSCW

16

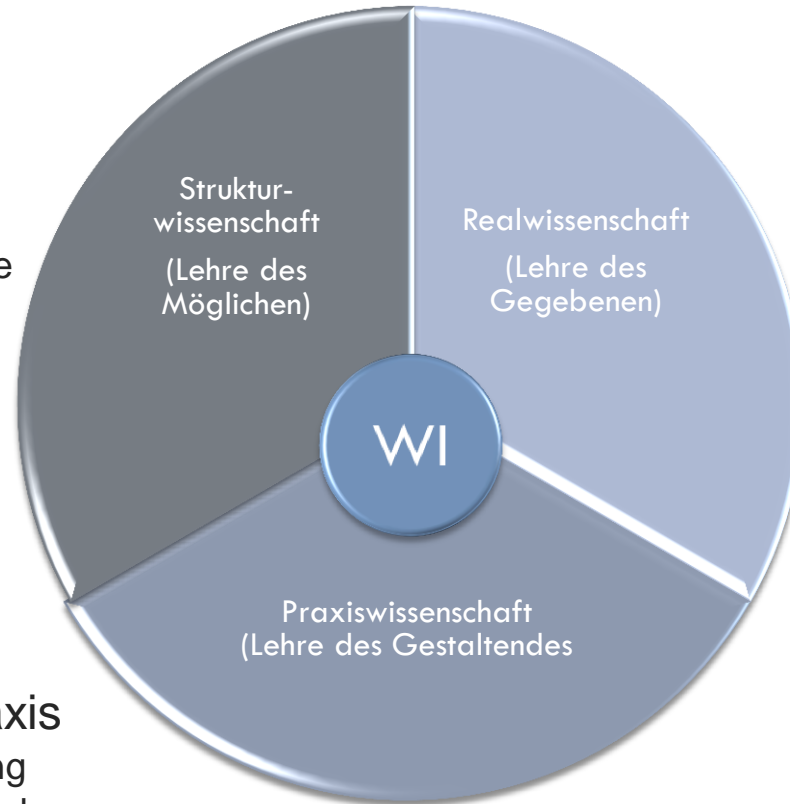


Wissenschaftstheoretische Verortung

17

Analytische Methoden

- deduktive Beweise
- Gedankenexperimente
- ...



Empirische Methoden

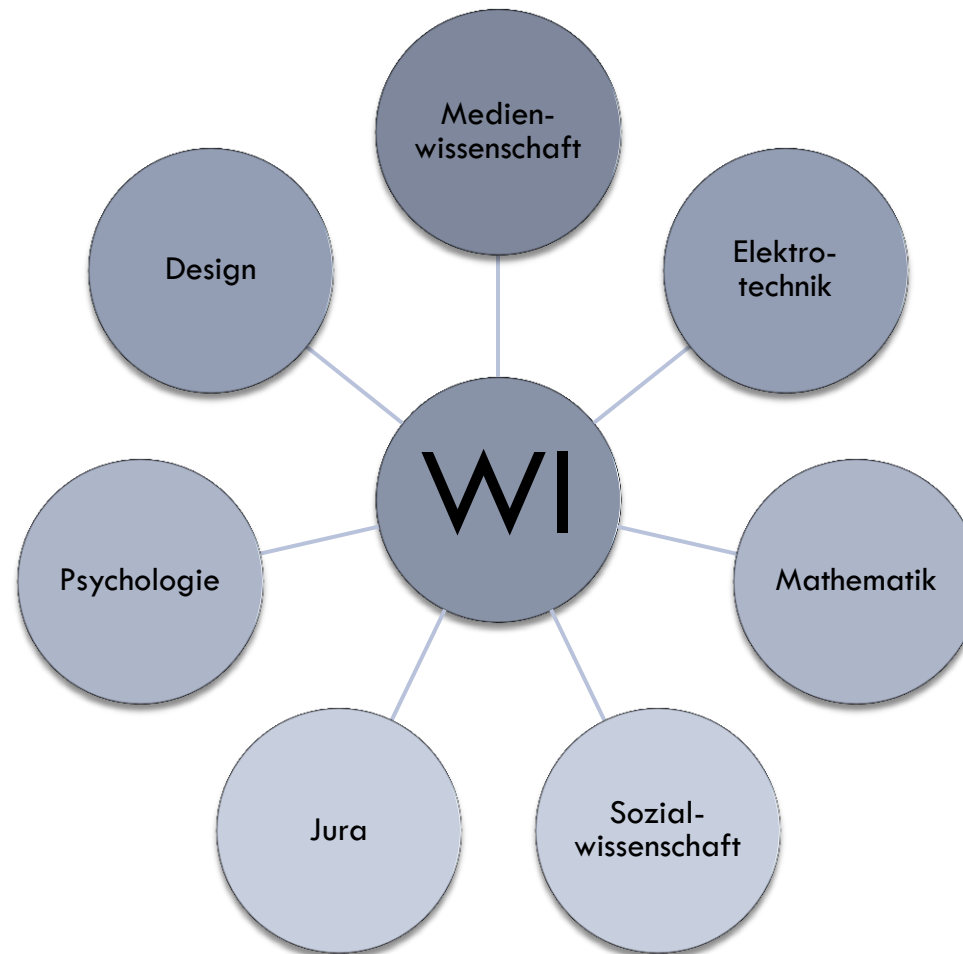
- qualitative Untersuchungen
- quantitative Untersuchung
- ...

Reflexive Praxis

- Aktionsforschung
- Lessons Learned
- ...

Bezüge zu anderen Disziplinen

18



ENTSTEHUNG DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Geschichtliche Entwicklung der WI

Geschichte der Wirtschaftsinformatik

20

Ab 1955

- Umfangreicher Einsatz von EDV in Wirtschaft und Verwaltung führt zu Aufnahme von Aspekten der Informatik in Lehrveranstaltungen der BWL

1963

- Gründung des betriebswirtschaftlichen Instituts für Organisation und Automation an der Universität Köln

1966

- Erste Habilitationsschrift über betriebliche Datenverarbeitung

1968

- Erster betriebswirtschaftlicher Lehrstuhl mit expliziter Ausrichtung auf Datenverarbeitung an der Hochschule für Sozial- und Wirtschaftswissenschaften in Linz

Geschichte der Wirtschaftsinformatik

21

1970

- 1. Lehrstuhl für betriebliche DV an der Universität Erlangen

1975

- Gründung der Wissenschaftlichen Kommission Betriebsinformatik im Verband der deutschen Hochschullehrer für Betriebswirtschaft e. V.

1975/76

- Einrichtung von Studiengängen für Wirtschaftsinformatik:
 - „Betriebs- und Wirtschaftsinformatik“ (Uni und TU Wien),
 - „Betriebs- und Verwaltungsinformatik (Uni Linz) und
 - „Wirtschaftsinformatik“ (TH Darmstadt)

1981

- Herausgabe eines Studienführers „Betriebs- und Wirtschaftsinformatik“

Geschichte der Wirtschaftsinformatik

22

1983

- Gründung des Fachbereichs „Informatik in der Wirtschaft“ in der Gesellschaft für Informatik (GI)

1986

- Eigene Zeitschrift („Information Management – Praxis, Ausbildung und Forschung der Wirtschaftsinformatik“) und Lexika für Wirtschaftsinformatik

1991

- Rahmenempfehlungen der WKWI und der GI für Diplomstudiengänge der Wirtschaftsinformatik

1998

- Neuer Studiengang Wirtschaftsinformatik an der Uni Siegen

GEGENSTAND DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK

Inhaltliche Bestimmung der WI

Gegenstand der Wirtschaftsinformatik

24

- Die WI befasst sich mit der Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung von **Informations- und Kommunikationssystemen** in der öffentlichen Verwaltung, im Betrieb und in unternehmensübergreifenden Netzen.
- Die aus Sicht der Wirtschaftsinformatik zentralen Komponenten sind die Betrieblichen **Anwendungssysteme**. Ziel ist dabei die **Steigerung, Verbesserung und Erweiterung** der Wertschöpfung von Unternehmen

- „sinnhafte Computerisierung“
 - Automatisierte Bearbeitung „aller“ inner- oder überbetrieblichen Aufgaben (Mertens)
 - Unterstützung (schwach) strukturierter, verteilter Arbeitspraxen (Schmidt)

Ziel

26

- **Effektivierung** existierender Wertschöpfung
 - ▣ z.B. Verringerung von Liegezeiten, effizientere Ressourcennutzung
- **Qualitative Verbesserung** existierender Wertschöpfung
 - ▣ z.B. Qualitätskontrollen durch Plausi-Checks, Helpdesk-Support, ...
- **Erschließung** neuer Wertschöpfung
 - ▣ z.B. durch Vernetzung der Geschäftsprozesse, e-Commerce, ...

Kernbegriffe (Laudon et al. 2010, S. 17)

27

□ Information

- Daten, die in eine Form gebracht wurden, die für Menschen bedeutungsvoll und nützlich sind

□ Anwendungssysteme

- Ein System, das alle Programme beinhaltet, die für ein bestimmtes betriebliches Aufgabengebiet entwickelt und eingesetzt werden, inklusive der Technik (IT-Infrastruktur), auf der das Anwendungssystem läuft, und der Daten, die vom Anwendungssystem genutzt werden.

□ Informationssysteme

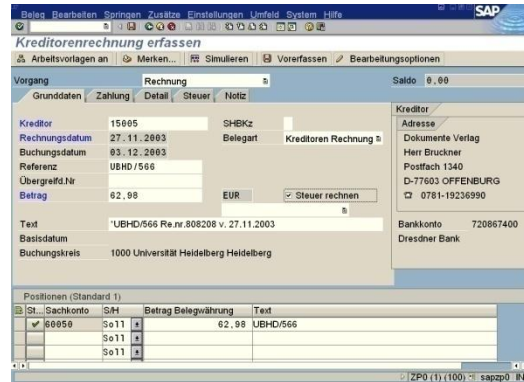
- Ein System, das für die Zwecke eines Teils eines bestimmten Unternehmens geschaffen bzw. in diesem Betrieb eingesetzt wird. Ein Informationssystem enthält die dafür notwendige Anwendungssoftware und Daten und ist in die Organisations-, Personal- und Technikstrukturen des Unternehmens eingebettet.

Anwendungssysteme



Daten

+



Anwendungssoftware

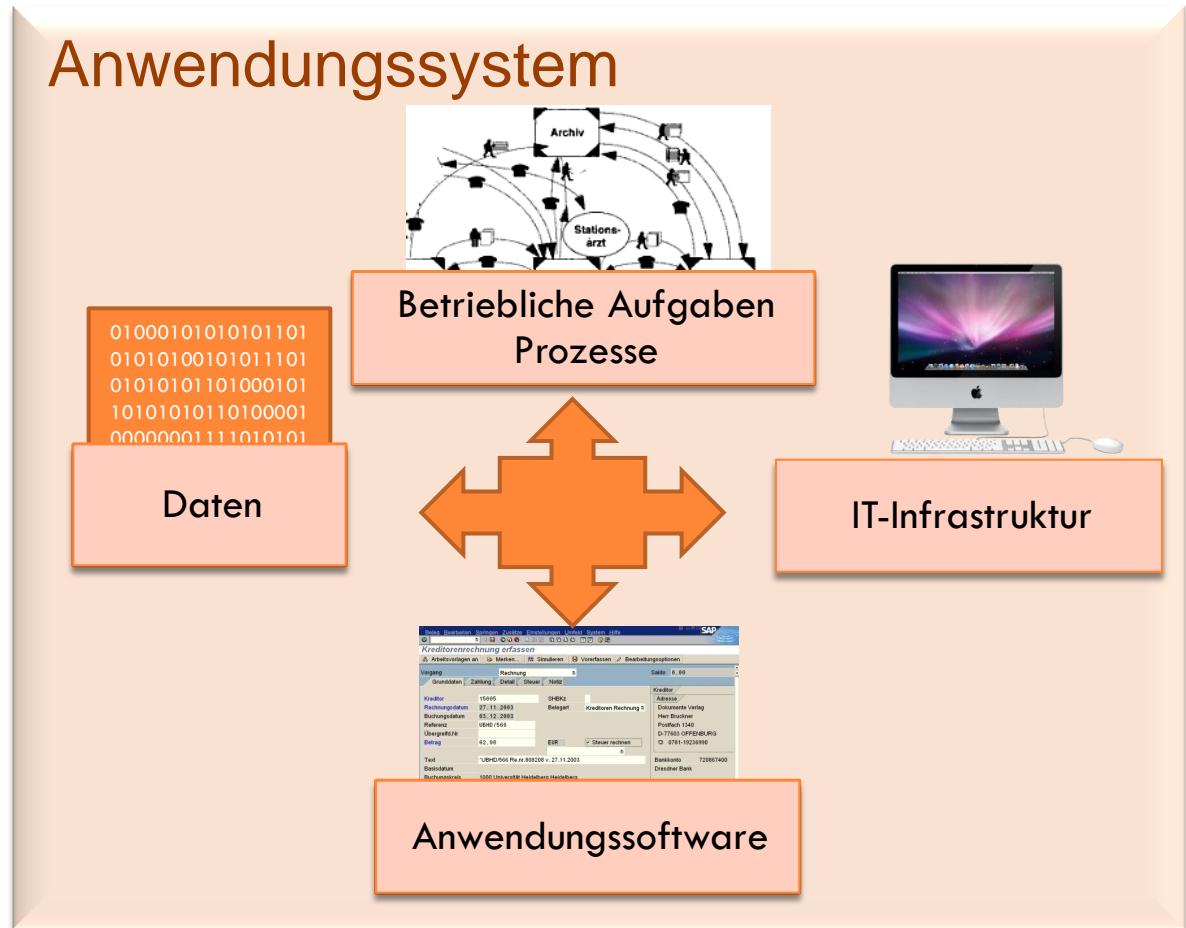
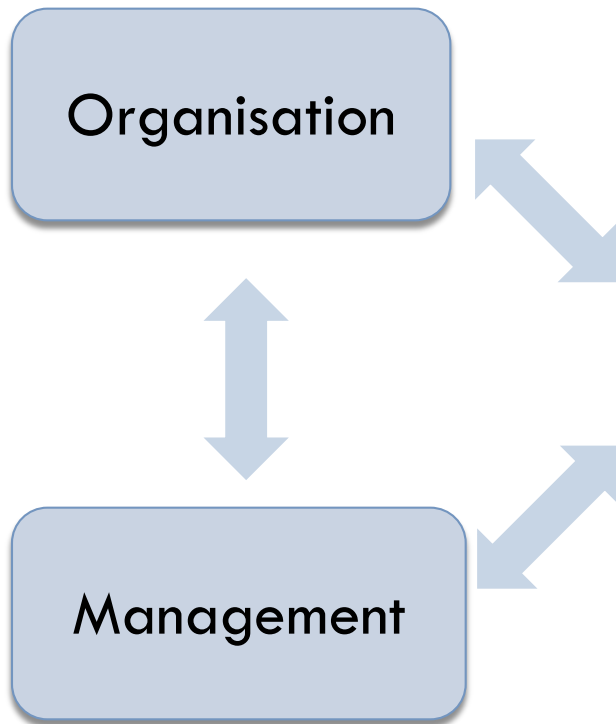
+



IT-Infrastruktur

Anwendungssysteme ermöglichen den Sinn

Soziotechnische Informationssysteme



Soziotechnische Informationssysteme

30

- **Organisatorische Ausrichtung**
 - Für ein betriebliches Aufgabengebiet konzipiert
 - Berücksichtigt organisatorische und personelle Rahmenbedingungen
 - Unterstützung der Entscheidungsfindung, Koordination, Steuerung und Kontrolle im Unternehmen. Hilft Führungskräften und Mitarbeitern Probleme zu analysieren, komplizierte Sachverhalte zu durchblicken und neue Produkte zu entwickeln.
 - **Primat des praxelogischen Regelbegriffs**
- **Technische Ausrichtung**
 - Physische Vernetzung, Speicherung und Verarbeitung der Daten
 - Logische Vernetzung, Speicherung und Verarbeitung von Information
 - **Primat des formalen Regelbegriffs**

Integrierte Technik & Organisationsentwicklung

31

- Wachsende Verflechtung zwischen IS und Unternehmens- und Technikentwicklung
- Änderungen der Strategie, Organisation und Geschäftsprozesse erfordern immer häufiger Änderungen an Anwendungssystemen
- Informationssysteme können Unternehmen einschränken bzw. neue Potentiale eröffnen



INFORMATIONSSYSTEME

Beispiel: Vertriebsinformationssystem

Ziel

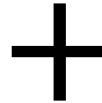
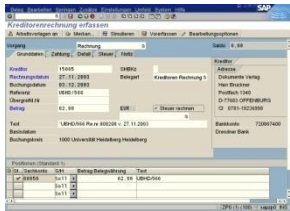
33

- IKS vollständig in ein soziales System (Unternehmen, Behörde...) integrieren
- IKS unterstützen dabei alle Phasen der betrieblichen Wertschöpfung

Informationssysteme (IS)

34

```
0100010101010110  
1010101001010111  
0101010101101000  
1011010101011010  
0001000000011110  
1010110011001111
```

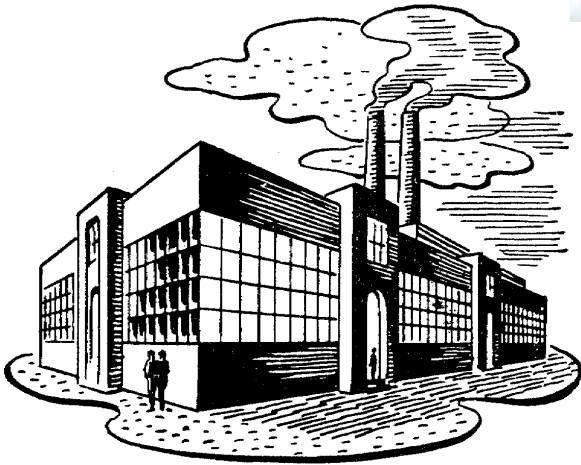


Anwendungssystem

Soziales System

Beispiel IS

35



LKW Hersteller



Spedition

Beispiel IS

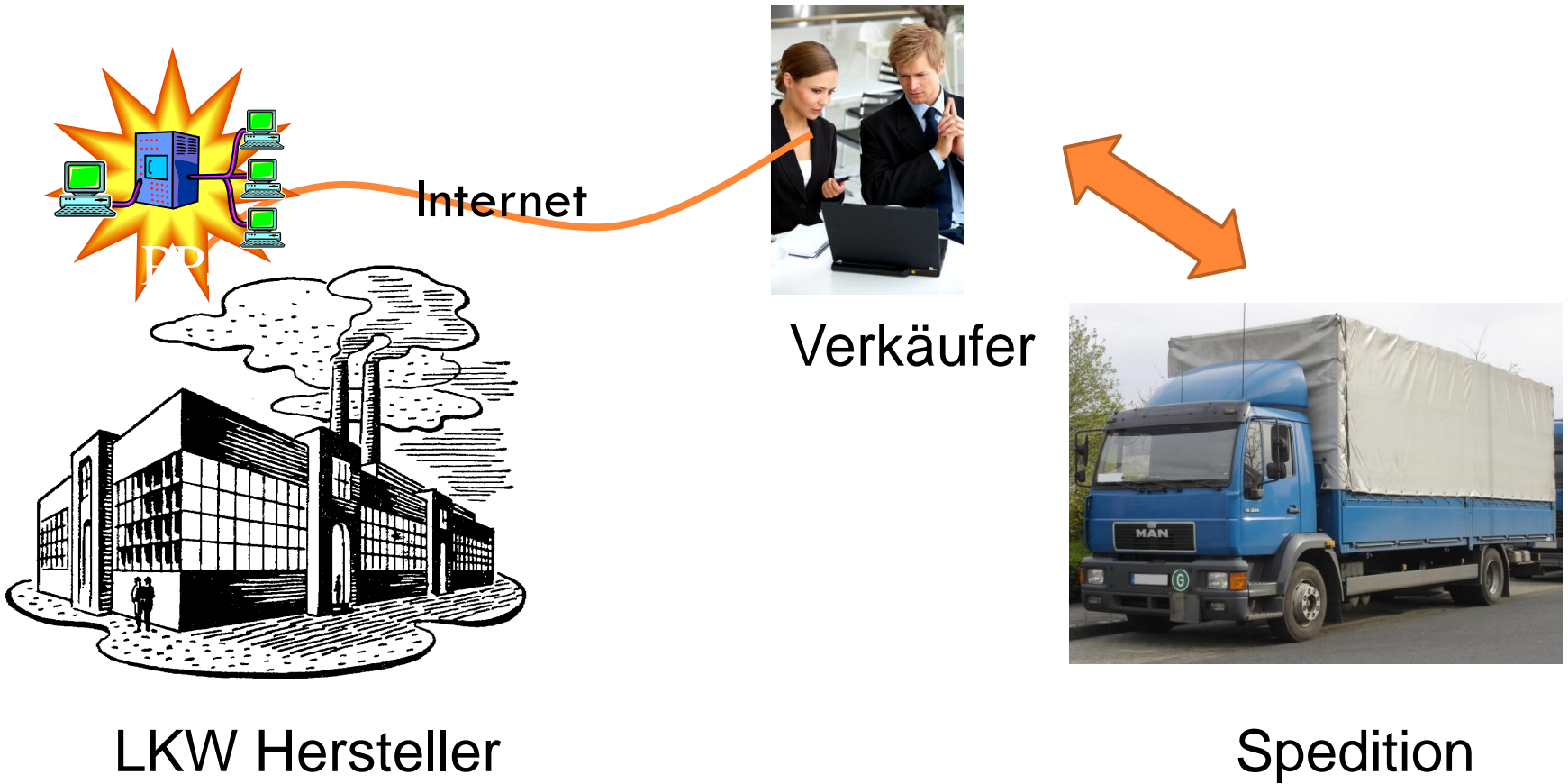
36



- Verkäufer verwendet Vertriebsinformationssystem (VIS) und erfasst
 - Betriebsgröße, Fuhrpark
 - Transportvolumen
 - Besondere Anforderungen an Lkw
- VIS
 - ermittelt geeigneten LKW
 - kalkuliert den Preis
 - stellt Finanzierung zusammen

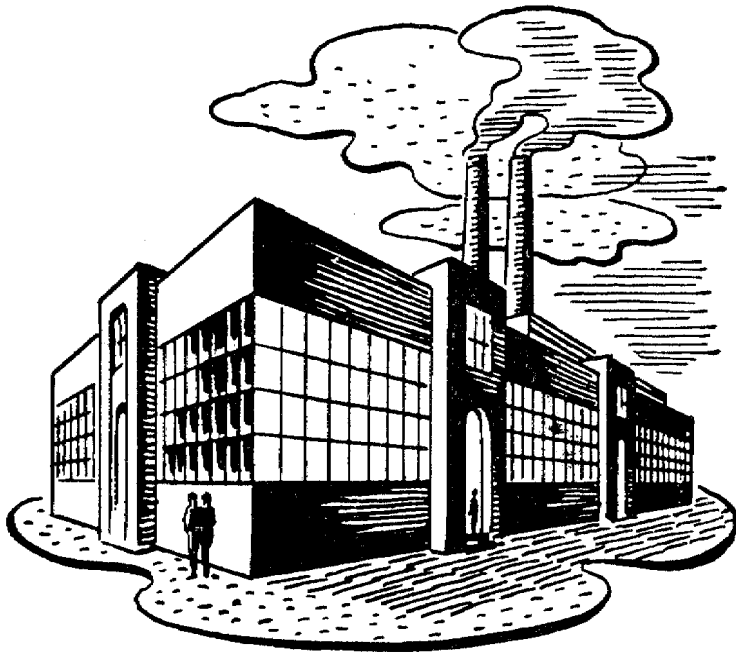
Beispiel IS

37



Beispiel IS

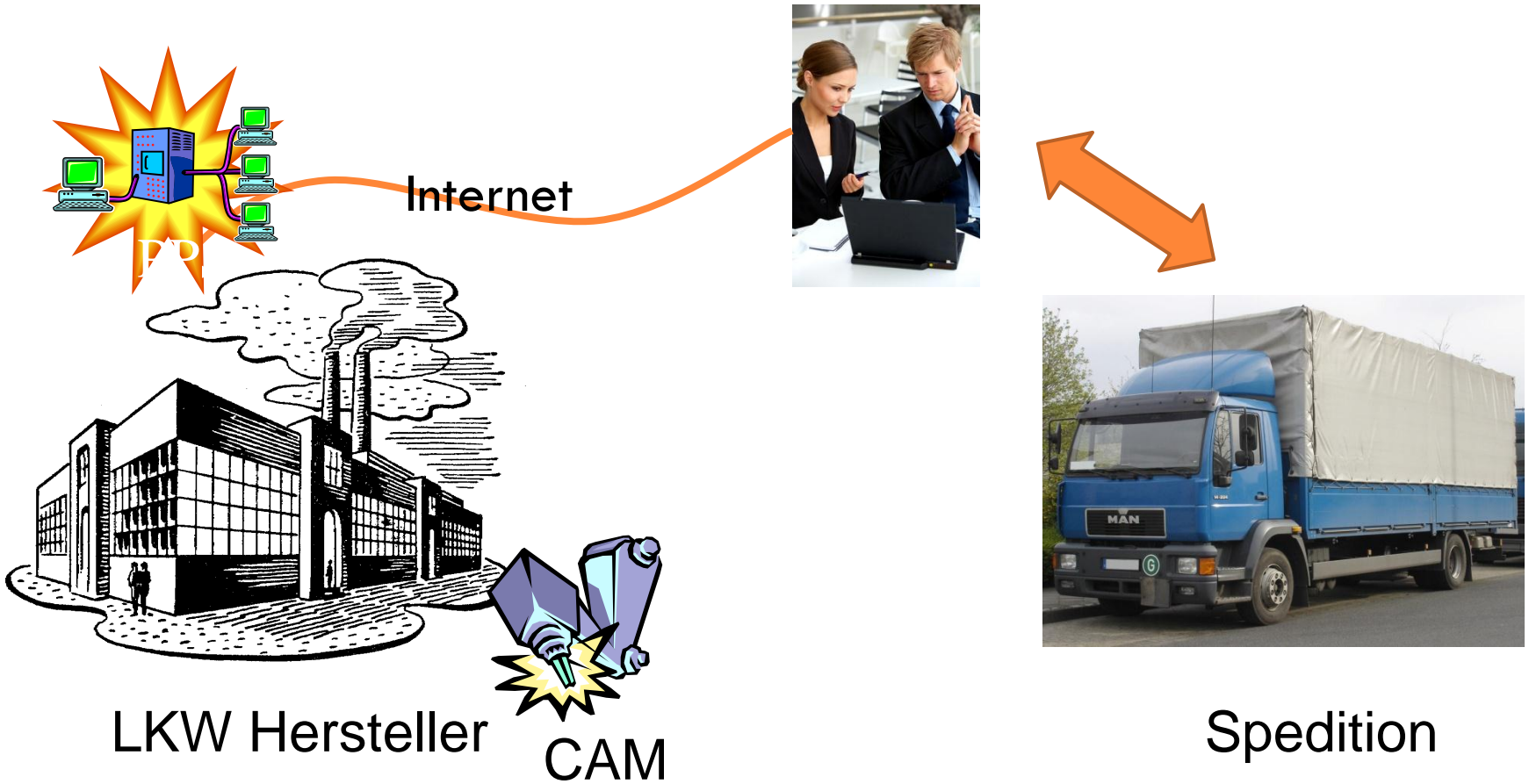
38



- Produktionsplanungs und –steuerungssystem nimmt die Bestellung entgegen
- Hilft bei der Disposition (wann sollen welche Teile des LKW gebaut werden)
- Ermittelt welche Materialien wann wo bestellt werden müssen

Beispiel IS

39



Beispiel IS

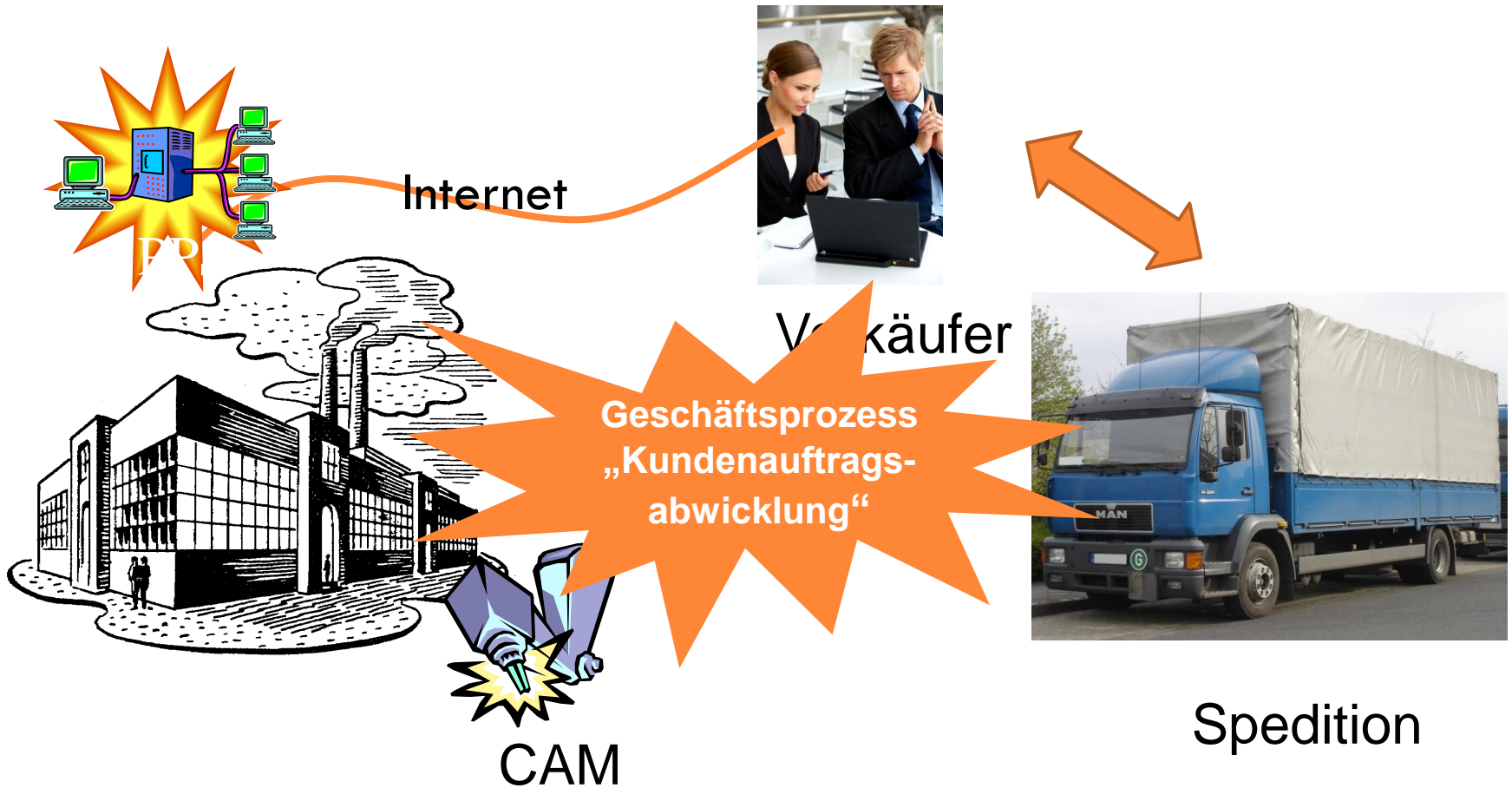
40



- Systeme der computerunterstützten Fertigung („**Computer-Aided Manufacturing**“, **CAM**) steuern Bohrautomaten, Schweißroboter, Drehbänke etc. bei der Produktion der Lkw

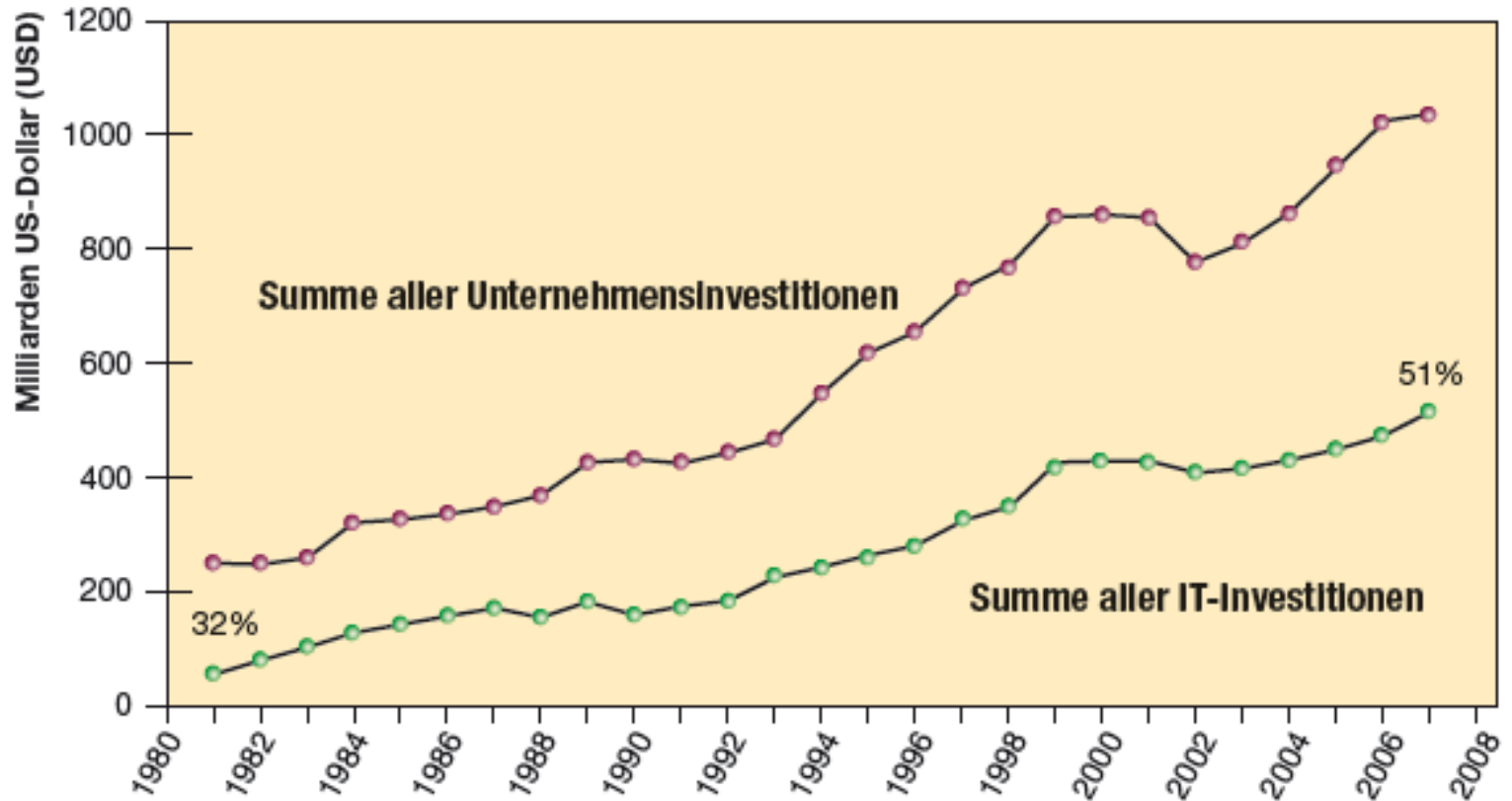
Beispiel IS

41



PRAXIS DER WIRTSCHAFTSINFORMATIK ER/INNEN

Berufsbilder der WI



Anlageinvestitionen in Informationstechnik (IT) 1980–2007 (Quelle Laudon et al., 2010, S. 10)

Produktionsfaktor Information: IT und Informationssystem haben eine enorme Bedeutung gewonnen.

Berufsbilder in der Wirtschaftsinformatik

44

- **IS-Organisator („Chief Information Officer“, CIO)**
 - ▣ Langfristige Konzeption der „IT-Landschaft“ eines Unternehmens, Architektur der Gesamtinfrastruktur
 - ▣ Analyse neuer Technologien (Hardware und Software)
- **Systemanalytiker**
 - ▣ Ökonomische und technische Analyse und Bewertung des Ist- und Sollzustands von IT-Systemen
 - ▣ Spezifikation, Entwurf und Einführung neuer Systeme

Berufsbilder in der Wirtschaftsinformatik

45

- **Anwendungsprogrammierer**
 - ▣ Technische Spezifikation anwendungsbezogener Aufgaben (z.B. Ausführungszeit, Speicherbedarf)
 - ▣ Dokumentation, Einführung
- **Anwendungsentwickler**
 - ▣ Systementwurf (z.B. Verteilung, Datenbankintegration)
 - ▣ Programmtechnische Umsetzung der Spezifikationen im existierenden Umfeld (z.B. Anbindung von Altsystemen)

Berufsbilder in der Wirtschaftsinformatik

46

- **User Professionals, (Web) Designer**
 - ▣ Nutzerstudien, Konzeption, Gestaltung und Umsetzung der Nutzer-Interaktion
- **Operator**
 - ▣ Bedienung der Komponenten größerer IT-Systeme
- **Netzwerk-/Systemadministrator**
 - ▣ Planung, Installation, Verwaltung und Überwachung von Rechnernetzen
 - ▣ Benutzerverwaltung, Sicherheit („safety“, „security“)

Berufsbilder in der Wirtschaftsinformatik

47

□ **IT-Berater**

- Erstellung und Implementierung von Problemlösungen
- Information und Beratung zu Hard- und Software

□ **IT-Trainer**

- Ermittlung von Schulungsbedarf und –inhalten
- Durchführung von Schulungen

□ **Benutzerservice**

- Betreuung der Benutzer, Problembehandlung („helpdesk“)

AUSBLICK AUF DIE VORLESUNG



Themenüberblick

49

□ Schwerpunkt WI I

▣ Technische Systeme

- Information/Wissen
- Datenorganisation
- Kommunikations- & Netzwerke
- Hardwaresysteme

□ Schwerpunkt WI II

▣ Sozio-organisationelle Aspekte

