



**Wirtschaftsinformatik 1**  
**LE 01 – Grundbegriffe**

Prof. Dr. Thomas Off  
<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi1>



**Einordnung**

06 – Zusammenfassung  
 05 – Debugger und Testen  
 04 – Fortgeschrittene Konzepte  
 03 – Grundkonzepte  
 02 – Grundlagen der Programmierung  
 01 – Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

04.A Oberflächen (Teil 1) Elemente und Eigenschaften	04.B Oberflächen (Teil 2) Ereignisverarbeitung	04.C Zugriff auf Dateisystem und Anwendungen		
03.A Wert Ausdruck Variable Konstante Datentyp	03.B Bedingte Ausführung/ Verzwei- gungen	03.C Schleifen	03.D Felder Mengen	03.E Prozedur Funktion Modul



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 2



**Inhalt**

**Ausgangspunkt und Einordnung**  
**Wirtschaftsinformatik**

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

**Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte**  
**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

**Softwareentwicklung**

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

**Abschluss und Ausblick**

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 3



**Inhalt**

**Ausgangspunkt und Einordnung**  
**Wirtschaftsinformatik**

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

**Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte**  
**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

**Softwareentwicklung**

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

**Abschluss und Ausblick**

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 4

**Ausgangspunkt: Angewandte Informatik**

**Informatik**

- "Wissenschaft von der systematischen Darstellung, Speicherung, Verarbeitung und Übertragung von Informationen, besonders der automatischen Verarbeitung mit Hilfe von Digitalrechnern (Computer)."<sup>1</sup>
- Teilgebiete sind Theoretische Informatik, Technische Informatik und Praktische Informatik, sowie Angewandte Informatik

**Angewandte Informatik<sup>2</sup>**

- Anwendung der Konzepte, Techniken, Methoden und Werkzeuge der Informatik in informatikfremden Gebieten




1) [Duden, 2001], S. 294  
2) nach [1]  
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

**Ausgangspunkt: Betriebswirtschaftslehre**

**Wirtschaftswissenschaften**

- Wissenschaft von der "Entscheidung über die Verwendung knapper Güter zur Befriedigung menschlicher Bedürfnisse auf der normativen Basis des [...] Wirtschaftlichkeitsprinzips"<sup>1</sup>
- Teilgebiete sind Volkswirtschaftslehre und Betriebswirtschaftslehre

**Betriebswirtschaftslehre<sup>2</sup>**

- Beschreibung und Erklärung des Wirtschaftens im Betrieb
- Empfehlungen für wirtschaftliches Handeln zur bestmöglichen Verwirklichung verfolgter betrieblicher Zielsetzungen zu entwickeln



1) [Peters, 1998], S. 4  
2) vgl. [Peters, 1998], S. 4  
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

**Einordnung: Wirtschaftsinformatik**

**Angewandte Informatik in der Betriebswirtschaftslehre**



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

**Einordnung: Wirtschaftsinformatik**

**Angewandte Informatik in der Betriebswirtschaftslehre**

- trägt die Gene der Elterndisziplinen in sich (Grundlagen, Konzepte, Methoden)

**Wirtschaftsinformatik als eigenständige Disziplin**

- brachte und bringt eigene Leistungen hervor, über die es sich von seinen Eltern abgrenzt
- beweist Eigenständigkeit durch auch durch eigene Studiengänge
- wird aber den Wirtschaftswissenschaften zugeordnet<sup>1</sup>



1) vgl. [Lehner et al., 2008], S. 9  
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

### Einordnung: Wirtschaftsinformatik

#### Beispiel: Grundlagen der Informatik<sup>1</sup>

- Information, Daten, Algorithmen
- Systeme und Modelle
- Softwareentwicklung und Softwareprojektmanagement
- Softwarearchitekturen
- Informationssysteme und Datenbanken
- Rechner und Netze
- Produkte und Technologien



<sup>1</sup>) vgl. [Lehner et al., 2008], S. 122 ff.  
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

### Einordnung: Wirtschaftsinformatik

#### Beispiel: Grundlagen der Betriebswirtschaftslehre<sup>1</sup>

- Information, System, Modell, Produkt
- Beschaffung, Logistik und Produktion
- Marketing, z.B. Kommunikationspolitik in Werbung, Verkaufsförderung, Öffentlichkeitsarbeit
- Rechnungswesen, z.B. Investitionsrechnung
- Organisation, z.B. Aufbau-, Ablauf- und Prozessorganisation
- Management, z.B. strategisches Management, Projektmanagement, Personalmanagement



<sup>1</sup>) vgl. [Lehner et al., 2008], S. 63 ff.  
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

### Definition – Teil 1

#### Wirtschaftsinformatik ist einerseits

- eine
  - interdisziplinäre,
  - anwendungsorientierte und
  - gestaltungsorientierte
- Wissenschaft, deren Erkenntnisgegenstand soziotechnische Systeme bestehend
  - "aus Menschen (personellen Aufgabenträgern),
  - Informations- und Kommunikationstechnik (maschinellen Aufgabenträgern) und
  - Organisation (Funktionen, Geschäftsprozessen, Strukturen und Management) sowie
  - den Beziehungen zwischen diesen drei Objekttypen"<sup>1</sup> sind.

<sup>1</sup>) [GW, 2010], S. 3; übereinstimmend [Heinrich et al., ], S. 15 ff.  
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

### Definition – Teil 2

#### Wirtschaftsinformatik umfasst darüber hinaus<sup>1</sup>

- Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung
  - der computergestützten Verarbeitung von Informationen
  - für betriebswirtschaftliche Aufgaben
  - in Wirtschaftsunternehmen und unternehmensübergreifenden Netzen
- sowie zunehmend deren Management<sup>2</sup> und Innovation<sup>3</sup>.**

<sup>1</sup>) vgl. [Mertens et al., 2005], S. 1; übereinstimmend [WKWI&GI, 2011]  
<sup>2</sup>) vgl. [Mertens et al., 2005], S. 3  
<sup>3</sup>) vgl. [GW, 2010], S. 3

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

### Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

*Wirtschaftsinformatiker als Dolmetscher*

Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre      Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 19

### Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

*Wirtschaftsinformatiker als Umsetzer*

Spezialisierungen und fortgeschrittene Konzepte

ERP-Systeme, Betriebliche Anwendungen, IT-Sicherheit, IT-Projektmanagement, Wissensmanagement, E-Business, Prozessmodellierung, Softwareentwicklung, Softwareauswahl, Datenbanken, IT-Management

Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre      Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 20

### Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

*Wirtschaftsinformatiker als Innovatoren*

Innovation

Neuartige Anwendungen der Informatik, Neue Produkte und Dienstleistungen, Neue Märkte

Spezialisierungen und fortgeschrittene Konzepte

ERP-Systeme, Betriebliche Anwendungen, IT-Sicherheit, IT-Projektmanagement, Wissensmanagement, E-Business, Prozessmodellierung, Softwareentwicklung, Softwareauswahl, Datenbanken, IT-Management

Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre      Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 21

### Wirtschaftsinformatik in Ihrem Studium

Abschlussarbeiten, Mentoring und Gründerwerkstatt

Innovation

Neuartige Anwendungen der Informatik, Neue Produkte und Dienstleistungen, Neue Märkte

Planung von betriebsw. Anwendungssystemen 7. Semester

Wirtschaftsinformatik 1 2. Semester

Datenbanksysteme 4./5. Semester

Informatik-Anwendungen 7./8. Semester

Wirtschaftsinformatik 1 2. Semester

Systemanalyse 6. Semester

Wirtschaftsinformatik 2 3. Semester

Spezialisierungen und fortgeschrittene Konzepte

ERP-Systeme, Betriebliche Anwendungen, IT-Sicherheit, IT-Projektmanagement, Wissensmanagement, E-Business, Prozessmodellierung, Softwareentwicklung, Softwareauswahl, Datenbanken, IT-Management

Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre      Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 22

### Wirtschaftsinformatik in diesem Semester

Spezialisierungen und fortgeschrittene Konzepte

Software-entwicklung

Programmierung

Grundlegende Begriffe und Konzepte ("Sprache")

Betriebswirtschaftslehre      Informatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 25

### Inhalte der Lehrveranstaltung

06 – Zusammenfassung

05 – Debugger und Testen

04 – Fortgeschrittene Konzepte

04.A Oberflächen (Teil 1) Elemente und Eigenschaften      04.B Oberflächen (Teil 2) Ereignisverarbeitung      04.C Zugriff auf Dateisystem und Anwendungen

03 – Grundkonzepte

03.A Wert Ausdruck Variable Konstante Datentyp      03.B Bedingte Ausführung/Verzweigungen      03.C Schleifen      03.D Felder Mengen      03.E Prozedur Funktion Modul

02 – Grundlagen der Programmierung

01 – Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 26

### Inhalt

**Ausgangspunkt und Einordnung**  
Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

**Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte**

**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

**Softwareentwicklung**

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

**Abschluss und Ausblick**

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 27

### Inhalt

**Ausgangspunkt und Einordnung**  
Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

**Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte**

**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

**Softwareentwicklung**

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

**Abschluss und Ausblick**

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 28

## Information, Daten und Wissen

### Beispiel "Produktionsplanung"<sup>1</sup>

- Unternehmen produziert Produkte auf Basis von Absatzprognosen
- Ziel ist genau richtige Menge von Produkten herzustellen, die am Markt absatzfähig sind.
- Hierzu können die gespeicherten Daten über verkaufte Produkte der Vergangenheit ausgewertet werden (z.B. vergangener Monat, gleicher Monat im Vorjahr)
- Daten werden durch Entscheidungsträger interpretiert, wodurch Informationen entstehen, die mit weiteren Informationen (z.B. über die Weltwirtschaftslage) kombiniert werden
- durch Kombinationsprozess (als Form des Lernens) entsteht Wissen, das Grundlage der Entscheidung über die Produktionsplanung wird

<sup>1</sup>) nach [Fink et al., 2001], S. 65

## Information, Daten und Wissen

### Wissen

- "wird als Kenntnis von Sachverhalten (Mustern) oder als Bewusstsein entsprechender Denkinhalte definiert;
- der Zweck von Wissen besteht in der Vorbereitung durch Durchführung von Handlungen und Entscheidungen"<sup>1</sup>
- entsteht durch Lernen auf Basis von Informationen, indem die Information im Kontext mit anderen Informationen vernetzt wird<sup>2</sup>
- durch Anwendung von Wissen kann neue Information erzeugt werden

### Informationen

- sind "ein immaterielles Gut, das dazu dient zweckorientiertes Wissen zu bilden"<sup>1</sup>
- werden durch die Interpretation eines Menschen in einem bestimmten Kontext aus Daten erzeugt<sup>2</sup>
- können nach einer eindeutigen Vorschrift in Daten überführt werden (Codierung)

<sup>1</sup>) [Voß&Gutschwander, 2001], S. 24

<sup>2</sup>) vgl. [Abts&Müller, 2010], S. 322

## Information, Daten und Wissen

### Daten

- sind Informationen, die durch Anwendung einer eindeutigen Vorschrift zum Zweck der Verarbeitung in ein computergerechtes Format überführt wurden.

**Zusammenhang zw. Daten, Informationen und Wissen illustriert durch die Informationspyramide:**

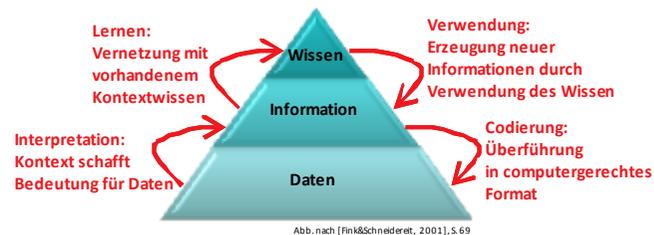
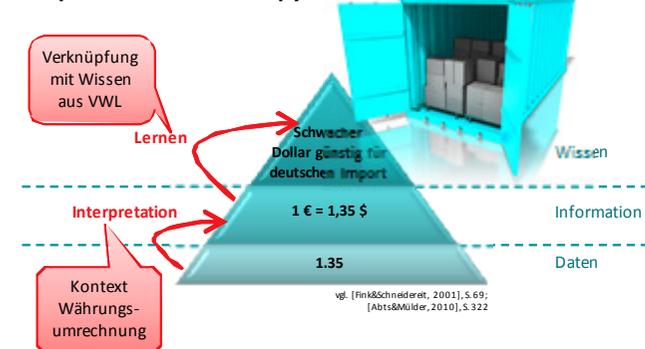


Abb. nach [Fink&Schniederer, 2001], S. 69

## Information, Daten und Wissen

### Beispiel 1 - Informationspyramide:



vgl. [Fink&Schniederer, 2001], S. 69; [Abts&Müller, 2010], S. 322

### Information, Daten und Wissen

**Beispiel 2 - Informationspyramide:**

Verwendung zur Produktionsplanung

Verwendung zur Erzeugung neuer Informationen

Codierung

Speichern der zu produzierenden Stückzahl

Wissen  
Günstige Exportbedingungen erzeugen erhöhte Nachfrage

Information  
Produktion von 2600 Stück

Daten  
2,600

vgl. [Fink&Schneiderer, 2001], S.69;

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 37

### Information, Daten und Wissen

**Beispiel 3 - Informationspyramide:**

Verknüpfung mit Wissen aus letztem Urlaub

Lernen

Interpretation

Kontext Währungs-umrechnung

Wissen  
Schwacher Dollar günstig für Urlaub in Florida

Information  
1 € = 1,35 \$

Daten  
1.35

vgl. [Fink&Schneiderer, 2001], S.69; [Abrs&Müller, 2010], S.322

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 38

### Computer

**Computer**

- Elektronische, programmgesteuerte Maschine zur Verarbeitung von Daten
- "universell einsetzbares Gerät zur automatischen Verarbeitung, Speicherung, Entgegennahme und Versendung von Daten"<sup>1</sup>

**Abgrenzung**

- Rechner
  - synonym für Computer
  - betont die ursprünglich dominierende Fähigkeit des Computers, komplexe Berechnungen zuverlässig und schnell durchzuführen
- Automat
  - Maschine, die eine bestimmte Aufgabe selbsttätig ausführt
  - nicht programmierbar und damit nicht universell nutzbar

<sup>1</sup>) [Voß&Gutschwänder, 2001], S. 24

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 39

### EVA-Prinzip

**Erklärung des Verarbeitungsprinzip eines Computers mit drei Komponenten**

- ein Eingabegerät (E)
  - auf dem Sie Eingaben des Benutzers erwarten
  - als Standardeingabegerät, wenn mehrere Eingabegeräte vorhanden sind (z.B. Tastatur, Touchscreen, Mouse)
- eine Verarbeitungseinheit (V) die Daten anhand von definierten Vorschriften verarbeitet
- ein Ausgabegerät (A)
  - auf dem Ausgaben an den Benutzer erfolgen
  - als Standardausgabegerät, wenn mehrere Ausgabegeräte vorhanden sind (z.B. Monitor, Drucker, Sound)

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 40

## Hardware

Hardware: alle physikalischen Teile eines Computersystems bezeichnet man als Hardware.

EVA-Prinzip angewandt auf Hardware ergibt die Hauptkomponenten des Computers

- Geräte zur Eingabe, Ausgabe (E, A)
- Geräte zur Speicherung (S, im EVA-Prinzip nicht berücksichtigt)
- Zentraleinheit zur Verarbeitung (V) mit
  - Steuereinheit zur Steuerung der abzuarbeitenden Verarbeitungsvorschriften
  - Recheneinheit zur Durchführung der Rechenoperationen
- Bus-Systeme als Verbindung zwischen Hardwareeinheiten

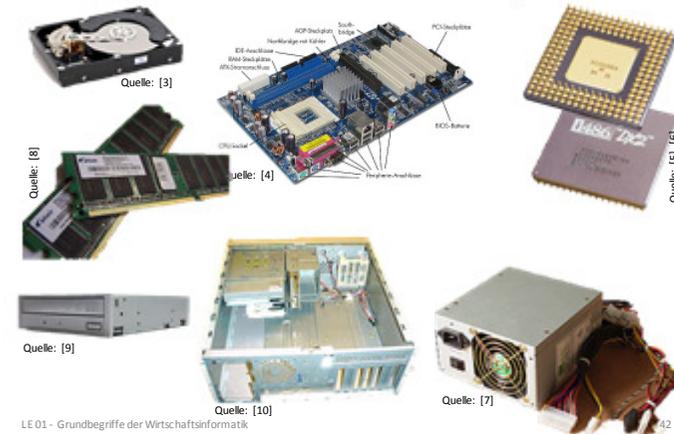
Von-Neumann-Rechner ist Modell des Computers, dass die Abarbeitung von Programmen basierend auf diesen Hauptkomponenten beschreibt

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

41

## Hardware

Was ist das und wozu braucht man es im Computer?



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

42

## Hardware

### Central processing unit (CPU)

- syn. Hauptprozessor, Prozessor
- übernimmt Ausführung von Befehlen sowie die dazu erforderliche Ablaufsteuerung
- Daten und Befehle zur Manipulation von Daten werden als Bitfolgen im Speicher abgelegt.



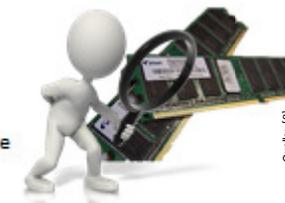
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

43

## Hardware

### Arbeitsspeicher

- syn. Hauptspeicher
- besteht aus (vielen) Bytes
- Byte
  - kleinste Einheit des Speichers, die explizit ansprechbar ist
  - über Adresse ansprechbar
- Adresse ist ganze Zahl
- Speichereinheiten sind fortlaufend nummeriert.
- Darstellung von vielen Daten – z.B. einer ganzen Zahl – benötigt mehr als ein Byte → nutzt unmittelbar aufeinanderfolgende Bytes.

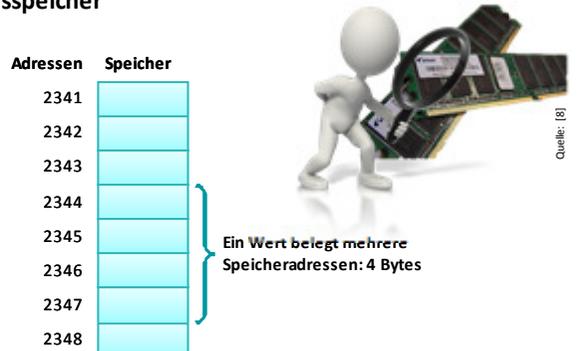


LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

44

## Hardware

### Arbeitsspeicher



Adressen	Speicher
2341	
2342	
2343	
2344	
2345	
2346	
2347	
2348	

Quelle: [8]

Ein Wert belegt mehrere Speicheradressen: 4 Bytes

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 45

## Hardware und Darstellung von Daten

### Bit

- Rechner kennt nur 2 Arten von Zuständen 0 oder 1
- Kann technisch folgenden Zuständen entsprechen
  - Keine Spannung, Spannung
  - Kein Strom, Strom
- kleinste Einheit

### Byte

- Zusammenfassung von 8 Bits
- kann  $2^8$  verschiedene Werte darstellen

### Wort

- Zusammenfassung von mehreren Bytes
- in der Regel Zweierpotenz eines Bytes, z.B. 32 Bits
- CPU arbeitet in der Regel mit der Einheit Wort

**Alles im Rechner wird als Folge von Nullen und Einsen abgespeichert (Daten, Befehle) und man kann ihr nicht sehen, was es ist.**

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 46

## Software

### Software

- Menge von Computer-Programmen mit den zugehörigen Daten und den begleitenden Dokumenten, die für ihre Anwendung notwendig oder hilfreich sind.<sup>1</sup>
- als allgemeiner Begriff
  - für Software-System (fokussiert innere Struktur der Software) oder
  - Software-Produkt (fokussiert die Käufer- bzw. Auftraggebersicht auf die Software) verwendet<sup>2</sup>

### Programm

- enthält die präzisen und vollständigen Arbeitsanweisungen, die ein Computer benötigt, um Daten zu verarbeiten. (Details siehe LE02)

### Dokumentation

- alle Schriftstücke, die die Software selbst sowie
- die Bedienung, den Betrieb, die Wartung und Weiterentwicklung beschreiben
- Beispiele: Installationsanleitung, Benutzerhandbuch, Administrationshandbuch, Entwicklerdokumentation.

<sup>1</sup>) vgl. [Fink et al., 2001], S. 30  
<sup>2</sup>) vgl. [Hesse et al., 1984], S. 22

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 47

## Software

### Systemsoftware

- für eine spezielle Hardware entwickelte Software, die den Betrieb und die Wartung der Hardware ermöglicht
- zur Ausführung von Programmen bestimmter Programmiersprachen benötigte Hilfsprogramme (Compiler, Interpreter, Virtuelle Maschinen) können als Bestandteil der Systemsoftware gesehen werden

### Anwendungssoftware

- Software, die Aufgaben des Anwenders lösen hilft
- Unterstützt in der Regel die Bearbeitung dieser Aufgaben, ohne sie vollständig selbst zu lösen
- verwendet Systemsoftware der zugrundeliegenden Hardware zur Erfüllung dieser Aufgaben<sup>1</sup>
- syn. Anwendungssystem im engeren Sinne<sup>2</sup>

<sup>1</sup>) vgl. [Balzert, 1996], S. 23  
<sup>2</sup>) vgl. [11]

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 48

## Software

### Unternehmenssoftware (syn. Business Applikations):

- Anwendungssoftware, die die Bearbeitung von Aufgaben eines Betriebes unterstützt. (Hier nicht als „Betriebssoftware“, um Verwechslung mit Betriebssystem zu vermeiden.) Zur Definition des Begriffs Betrieb, siehe nachfolgende Folien

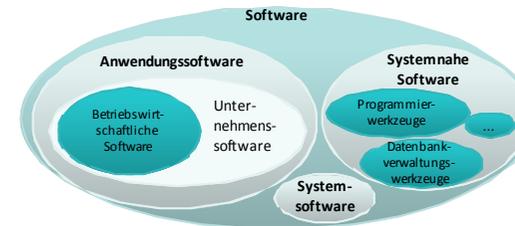
### Betriebswirtschaftliche Software

- spezielle Form von Unternehmenssoftware, zur Bearbeitung von wirtschaftlich relevanten Aufgaben eines Betriebs

### Systemnahe Software

- schafft auf vielfältige Weise Verbindungen zwischen der Systemsoftware und der Anwendungssoftware
- Beispiele: Programmier- und Datenbankverwaltungswerkzeuge

## Software



## Inhalt

### Ausgangspunkt und Einordnung

#### Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

### Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

#### Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

#### Softwareentwicklung

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

#### Abschluss und Ausblick



## Inhalt

### Ausgangspunkt und Einordnung

#### Wirtschaftsinformatik

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

### Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte

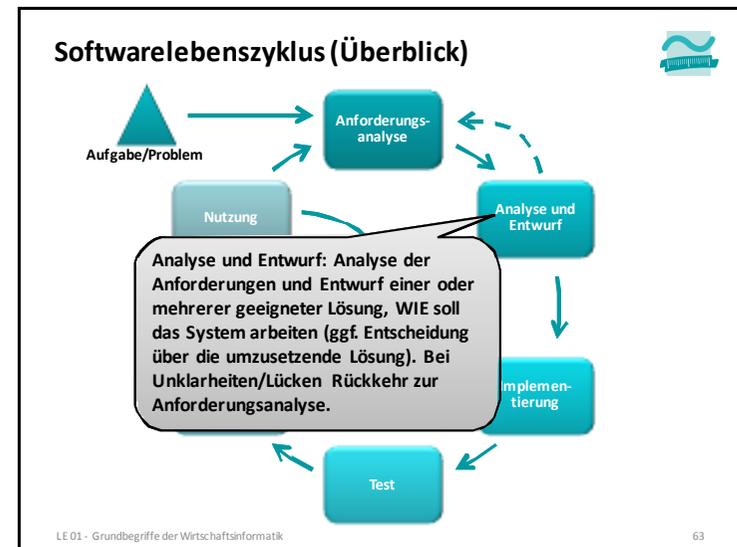
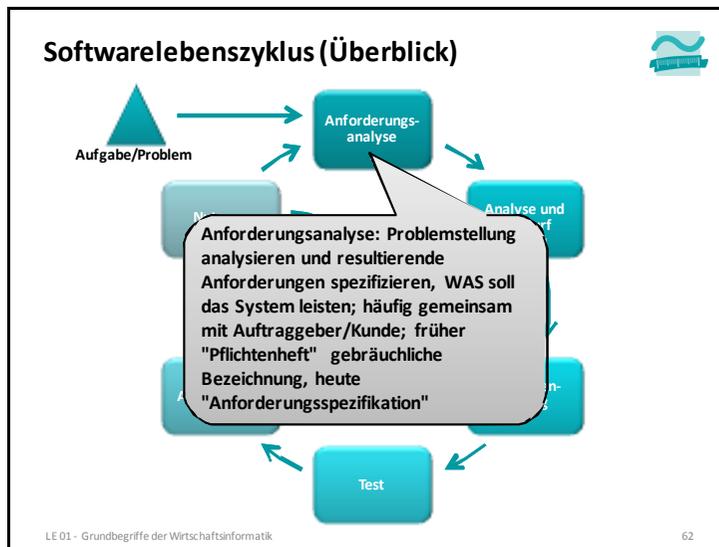
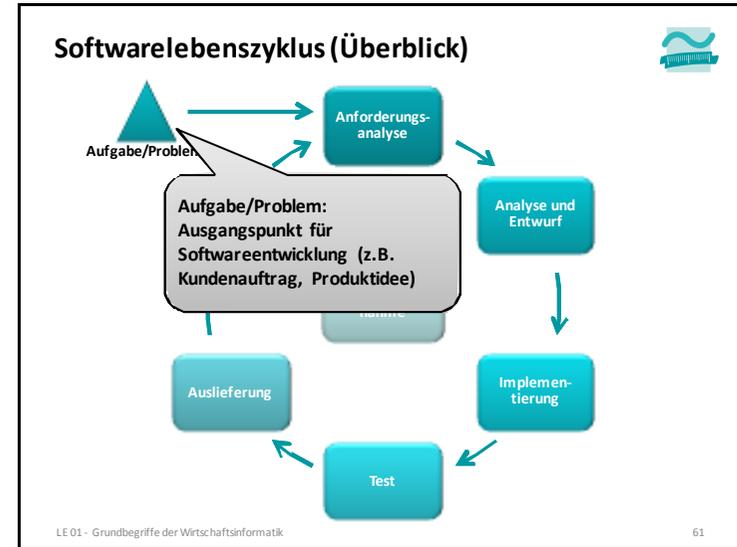
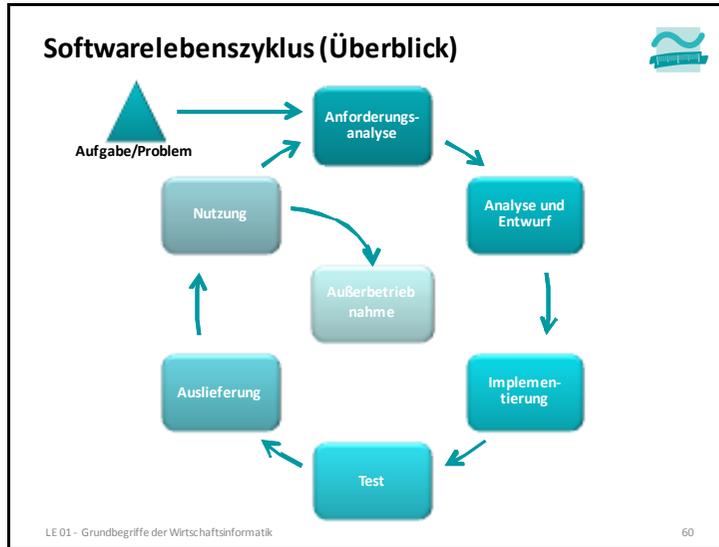
#### Grundbegriffe

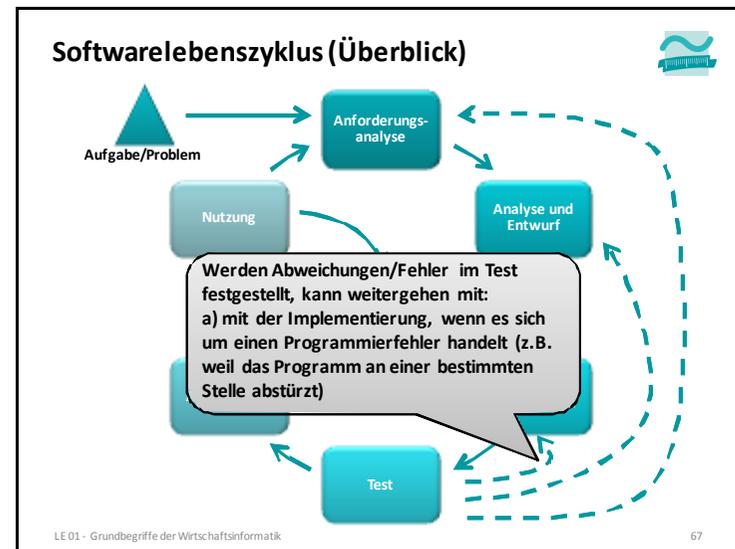
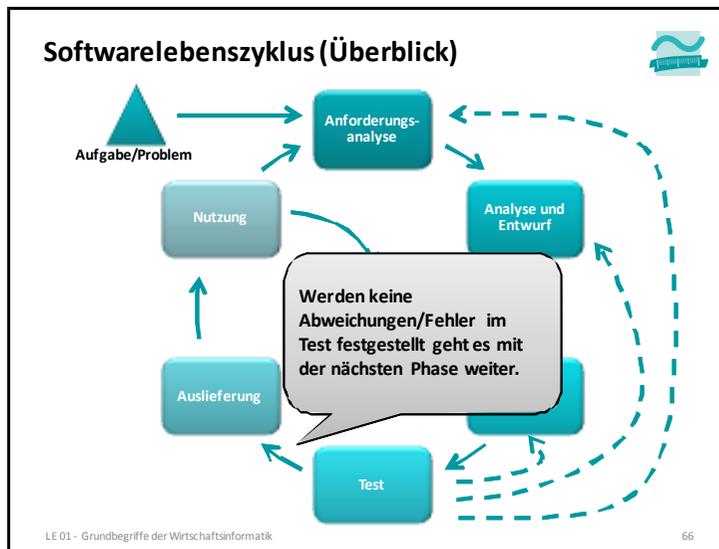
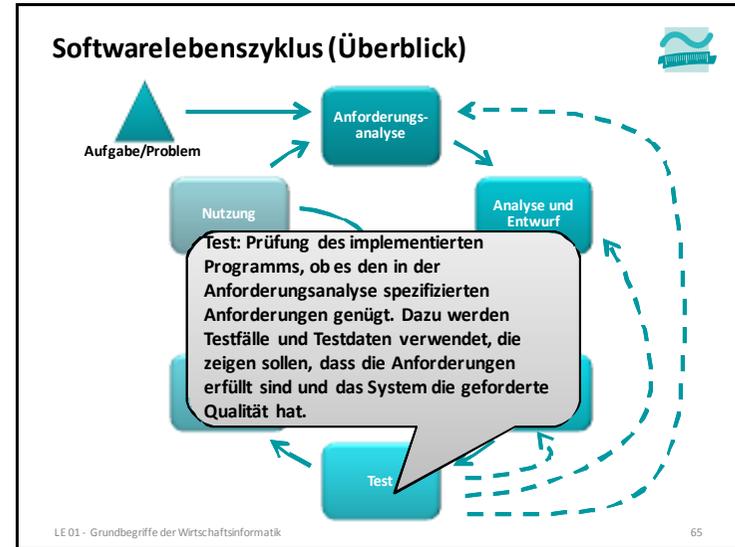
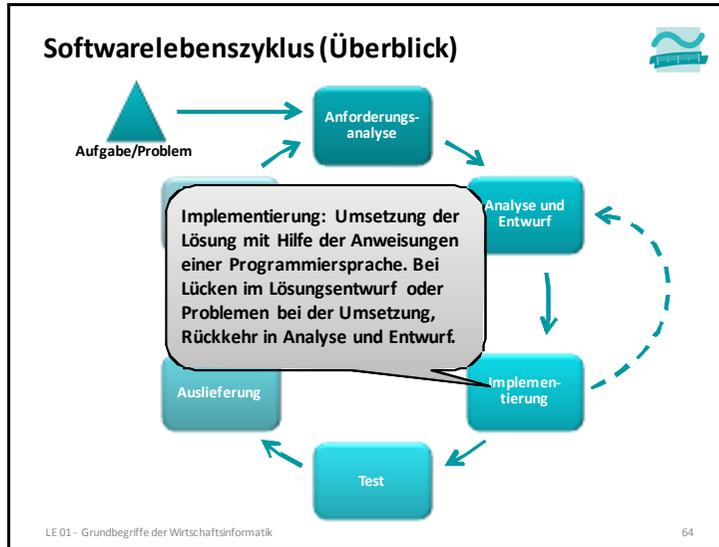
- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

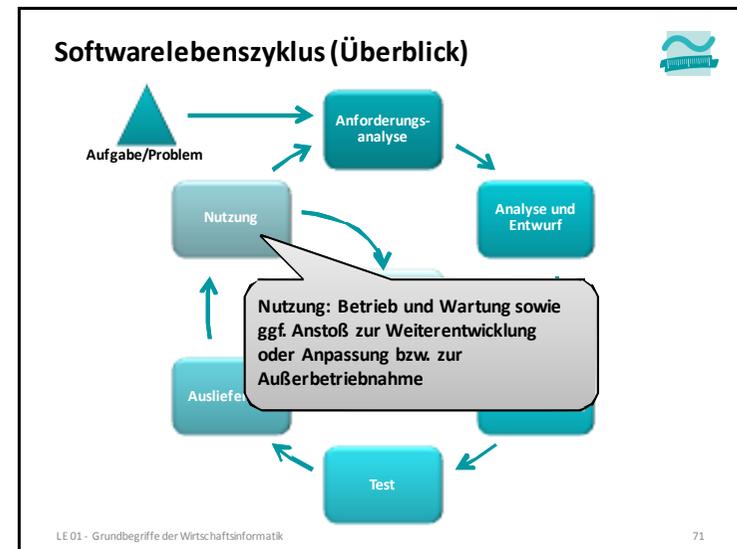
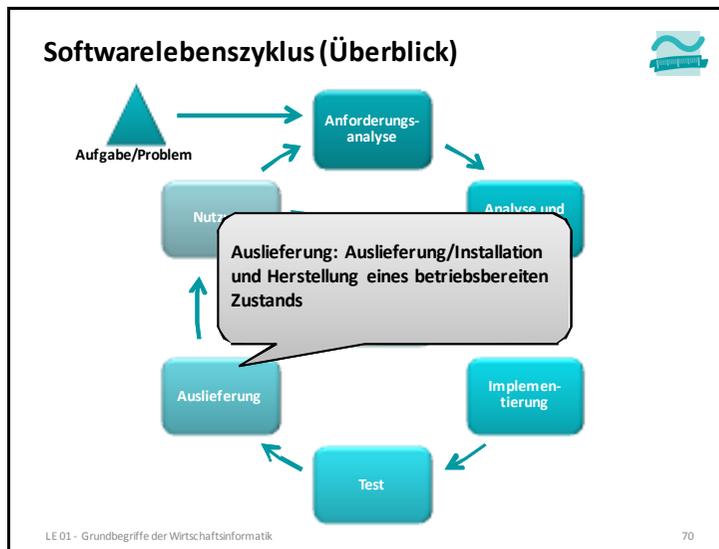
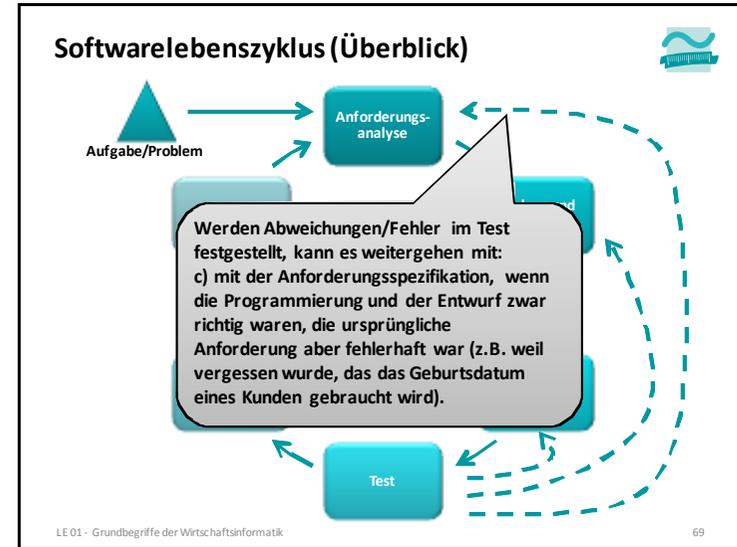
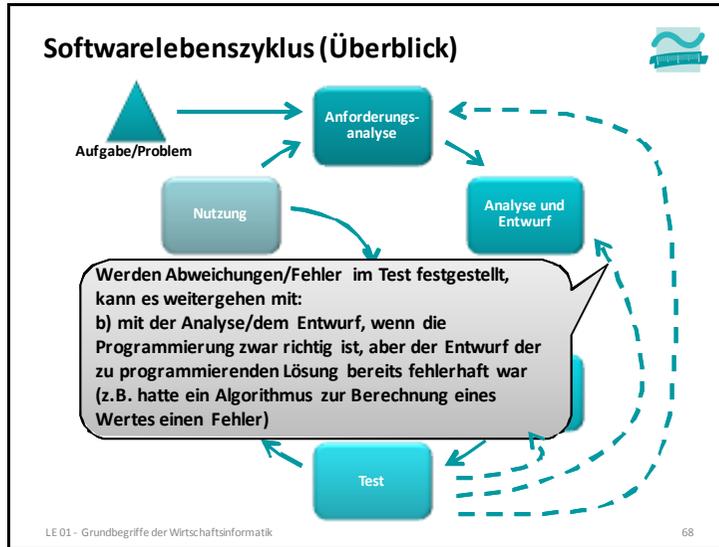
#### Softwareentwicklung

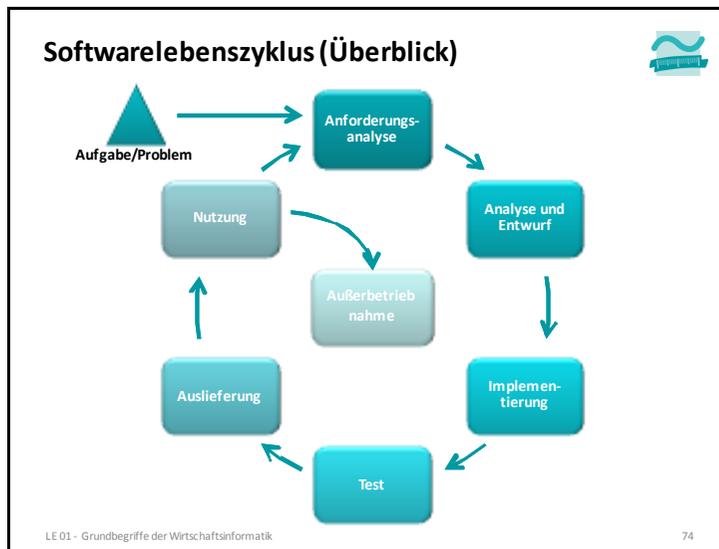
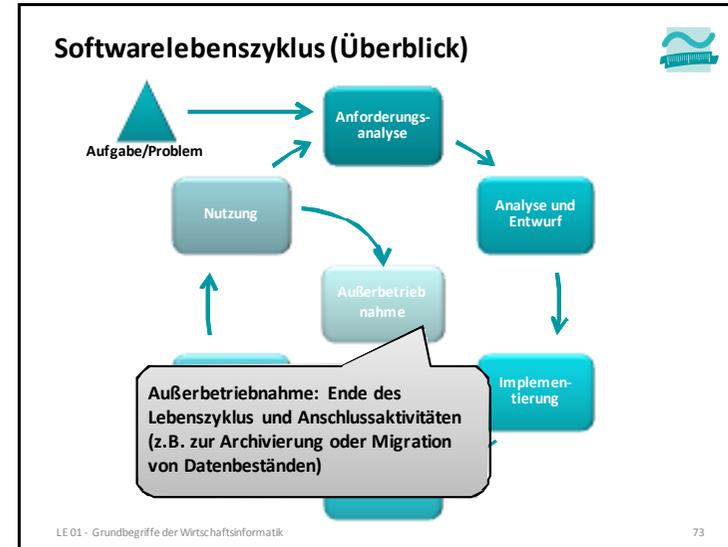
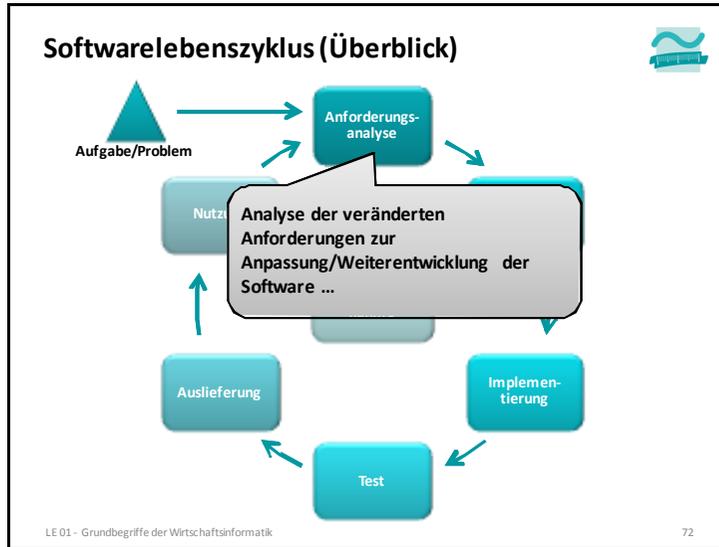
- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

#### Abschluss und Ausblick









### Softwareentwicklungsmethoden

**Prozessmodelle/Vorgehensmodelle bestimmen u.a.**

- in welcher Reihenfolge die Phasen des Softwarelebenszyklus durchlaufen werden
- welche Aktivitäten in den einzelnen Phasen bearbeitet werden
- welche Ergebnisse wie erstellt werden, d.h. auch die eingesetzten Techniken, Notationen und Methoden
- welche Rollen welche Ergebnisse im Rahmen welcher Aktivität erstellen

**Beispiele**

- Wasserfallmodell: Alle Phasen werden nacheinander durchlaufen, d.h. nächste Phase beginnt erst, wenn vorherige vollständig abgeschlossen ist.
- Iterative und inkrementelle Vorgehensweise: Phasen werden jeweils für einen Ausschnitt durchlaufen, dann wird zur nächsten Phase übergegangen. Rückkehr in vorherige Phasen ist vorgesehen, insbesondere zur Bearbeitung des nächsten Ausschnittes.

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 75

**Inhalt** 

**Ausgangspunkt und Einordnung  
Wirtschaftsinformatik**

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

**Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte**

**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

**Softwareentwicklung**

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

**Abschluss und Ausblick**

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 76

**Inhalt** 

**Ausgangspunkt und Einordnung  
Wirtschaftsinformatik**

- Themen
- Definition
- Lehre und Studium

**Einordnung der Lehrveranstaltungsinhalte**

**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer und EVA-Prinzip
- Hardware und Software
- System und Modell

**Softwareentwicklung**

- Lebenszyklus
- Vorgehensmodelle

**Abschluss und Ausblick**



LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 77

**Abschluss** 

**Wirtschaftsinformatik**

- als interdisziplinäre, anwendungsorientierte und gestaltungsorientierte Wissenschaft, deren Erkenntnisgegenstand soziotechnische Systeme sind
- umfasst auch Konzeption, Entwicklung, Einführung, Wartung und Nutzung der computergestützten Verarbeitung von Informationen für betriebswirtschaftliche Aufgaben in Wirtschaftsunternehmen und unternehmensübergreifenden Netzen
- sowie zunehmend deren Management und Innovation

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 78

**Abschluss** 

**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 79

**Abschluss**  
**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen

Abb. nach [Fink&Schneiderer, 2001], S.69

- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 80

**Abschluss**  
**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Universell einsetzbare, programmgesteuerte Maschine zur Speicherung und Verarbeitung von Daten
- Erklärung anhand von Eingabe (E), Verarbeitung (V) und Ausgabe (A) mit entsprechenden Hardwarekomponenten (physische Teile)
- Wichtige Komponenten
  - CPU zur Verarbeitung, d.h. zur Steuerung der abzuarbeitenden Verarbeitungsvorschriften und zur Ausführung von Rechenoperationen
  - Arbeitsspeicher für Befehle und Daten
- Von-Neumann-Rechner als Grundlegendes Architekturprinzip
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 81

**Abschluss**  
**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software

- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 82

**Abschluss**  
**Grundbegriffe**

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell
- System als Menge von Elementen, die durch eine Menge von Beziehungen (Relationen) miteinander verbunden sind.
- "Ein Modell ist ein abstraktes System, das ein anderes (meist reales) System [für einen bestimmten Zweck] in vereinfachter Weise abbildet." [Krallmann, 1996], S. 12 f.

Abb. aus [Krallmann, 1996], S. 14

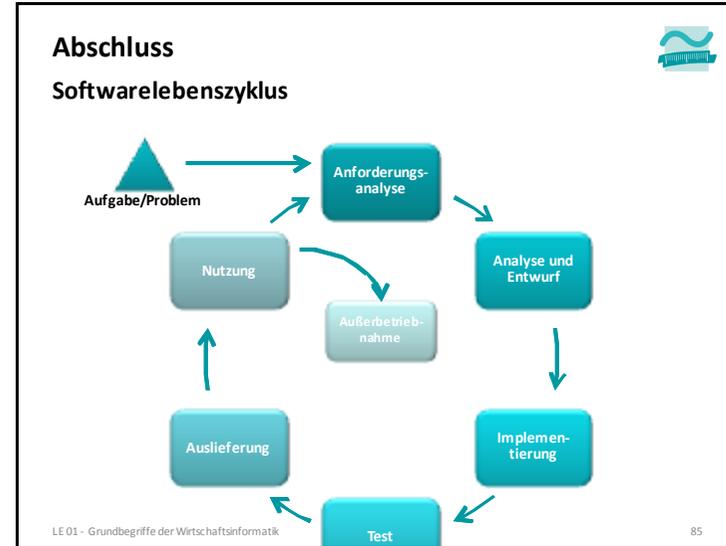
LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 83

### Abschluss

#### Grundbegriffe

- Information, Daten, Wissen
- Computer, EVA-Prinzip und Hardware
- Software
- System und Modell

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 84



### Ausblick

06 – Zusammenfassung

05 – Debugger und Testen

04 – Fortgeschrittene Konzepte

04.A Oberflächen (Teil 1) Elemente und Eigenschaften	04.B Oberflächen (Teil 2) Ereignisverarbeitung	04.C Zugriff auf Dateisystem und Anwendungen
---	--	---

03 – Grundkonzepte

03.A Wert Ausdruck Variable Konstante Datentyp	03.B Bedingte Ausführung/ Verzwei- gungen	03.C Schleifen	03.D Felder Mengen	03.E Prozedur Funktion Modul
---	---	-------------------	--------------------------	---------------------------------------

02 – Grundlagen der Programmierung

01 – Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 86

### Literatur

[Abts&Mülder, 2010] Dietmar Abts, Wilhelm Mülder (Hrsg.): Masterkurs Wirtschaftsinformatik: Kompakt, praxisnah, verständlich - 12 Lern- und Arbeitsmodule. Vieweg+Teubner Verlag, 1. Aufl. (2011).

[Balzert, 1996] H. Balzert: Lehrbuch der Softwaretechnik, Spektrum Akad. Verlag (1996)

[Broy, 1992] Manfred Broy: Informatik. Eine Grundlegende Einführung. Teil 1 Problemnahe Programmierung. Springer, Berlin, u.a (1992)

[DIN 443300] DIN 44300 Teil 1: Informationsverarbeitung; Allgemeine Begriffe. Deutsches Institut für Normung e.V., Beuth Verlag (1985)

[Duden, 2001] Duden Informatik A-Z. Fachlexikon für Studium, Ausbildung und Beruf. Bibliographisches Institut, Mannheim, 3. Aufl. (2001)

[Fink et al., 2001] A. Fink, G. Schneidereit, S. Voß: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik. Physica-Verlag, Heidelberg (2001).

[GWI, 2010] Hubert Österle, Jörg Becker, Ulrich Frank, Thomas Hess, Dimitris Karagiannis, Helmut Krömer, Peter Loos, Peter Mertens, Andreas Oberweis, Elmar J. Sinz: Memorandum zur gestaltungsorientierten Wirtschaftsinformatik. In: Zeitschrift für betriebswirtschaftliche Forschung, Jg.62 (2010), Nr. 6, S. 664

[Hansen&Neumann, 2009] Hans Robert Hansen, Gustaf Neumann: Wirtschaftsinformatik 1. Grundlagen und Anwendungen. UTB-Verlag, 10. Aufl. (2009)

[Heinrich et al., 2007] Lutz J. Heinrich, Armin Heinzl, Friedrich Roithmayr: Wirtschaftsinformatik: Einführung und Grundlegung. Oldenbourg, 3. vollst. überarb. und ergänzte Aufl. (2007)

[Hesse et al., 1984] Hesse, W.; Keutgen, H.; Luft, A.L.; Rombach, H. D.: Ein Begriffssystem für die Softwaretechnik, in: Informatik-Spektrum, 7/1984, S. 200-213.

...

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik 87

# Wirtschaftsinformatik 1

## Prof. Dr. Thomas Off

### Literatur

- ...
- [ISO/IEC 2382-1] ISO/IEC 2382-1:1993 Information technology - Vocabulary - Part 1: Fundamental terms.
- [Krallmann, 1996] H. Krallmann: Systemanalyse im Unternehmen. Oldenbourg, 2. Aufl. (1996).
- [Lehner et al., 2008] Franz Lehner, Stephan Wildner, Michael Scholz: Wirtschaftsinformatik : Eine Einführung. Hanser, München, 2. Aufl. (2008)
- [Mertens et al., 2005] Peter Mertens, Freimut Bodendorf, Wolfgang König, Arnold Picot, Matthias Schuhmann, Thomas Hess: Grundzüge der Wirtschaftsinformatik (Springer-Lehrbuch). Springer, 9., überarb. Aufl. (2005).
- [Peters, 1998] Söhnke Peters: Betriebswirtschaftslehre Eine Einführung. Oldenbourg; 6. überarb. und erw. Aufl. (1998).
- [Roszak, 1999] Thomas Roszak: Der Verlust des Denkens. Über die Mythen des Computer-Zeitalters. Knaur, München (1996).
- [Stahlknecht&Hasenkamp, 2005] Peter Stahlknecht, Ulrich Hasenkamp: Einführung in die Wirtschaftsinformatik. Springer, Berlin u.a., 11. Aufl. (2005)
- [Schwarzer&Krcmar, 2004] Bettina Schwarzer, Helmut Krcmar: Wirtschaftsinformatik. Grundzüge der betrieblichen Datenverarbeitung. Schäffer-Poeschel Verlag, 3. Aufl. (2004).
- [Voß&Gutenschwager, 2001] S. Voß, K. Gutenschwager: Informationsmanagement. Springer, Berlin (2001).
- [WKWi&GI, 2011] Wissenschaftliche Kommission WI Wirtschaftsinformatik: Profil der WI. Versammlung in Zürich, 2011. Online: [http://wi.vhbonline.org/fileadmin/Kommissionen/WK\\_WI/Profil\\_WI/Profil\\_WI\\_final\\_ds26.pdf](http://wi.vhbonline.org/fileadmin/Kommissionen/WK_WI/Profil_WI/Profil_WI_final_ds26.pdf)

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

88

### Quellen

- [1] Wikipedia: Begriff "Informatik" <http://de.wikipedia.org/wiki/Informatik>
- [2] Wikipedia: Begriff "Angewandte Informatik" [http://de.wikipedia.org/wiki/Angewandte\\_Informatik](http://de.wikipedia.org/wiki/Angewandte_Informatik)
- [3] Urheber: Christian Jansky, Lizenz: Creative Commons-Lizenz Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported, Quelle: [http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Samsung\\_HD753LJ\\_03-Opened.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:Samsung_HD753LJ_03-Opened.jpg)
- [4] Urheber: Darkone&leipnizkeks, Lizenz: Creative Commons Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 2.5 US-amerikanisch (nicht portiert), Quelle: [http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:ASRock\\_K7VT4A\\_Pro\\_Mainboard\\_Labeled\\_German.jpg](http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:ASRock_K7VT4A_Pro_Mainboard_Labeled_German.jpg)
- [5] Urheber: Andrew Dunn, Lizenz: Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic license, Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Intel\\_80486DX2\\_bottom.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Intel_80486DX2_bottom.jpg)
- [6] Urheber: Andrew Dunn, Lizenz: Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Generic license, Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Intel\\_80486DX2\\_top.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Intel_80486DX2_top.jpg)
- [7] Urheber: Smial, Lizenz: Freie Kunst (<http://artlibre.org/licence/lal/de>), Quelle: <http://de.wikipedia.org/wiki/Datei:ATX-Netzteil.jpg>
- [8] Urheber: Cyberdex, Lizenz: public domain (gemeinfrei), Quelle: [http://en.wikipedia.org/wiki/File:Memory\\_module\\_DDRAM\\_20-03-2006.jpg](http://en.wikipedia.org/wiki/File:Memory_module_DDRAM_20-03-2006.jpg)
- ...

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

89

### Quellen

- ...
- [9] Urheber: PJ, Lizenz: GNU Free Documentation License, Quelle: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Dvdburner.jpg>
- [10] Urheber: Norman Rogers, Lizenz: public domain (gemeinfrei), Quelle: <http://en.wikipedia.org/wiki/File:Stripped-computer-case.JPG>
- [11] Gesellschaft für Informatik: Informatik-Begriffsnetz, Quelle: <http://public.beuth-hochschule.de/~giak>
- [12] Urheber: S. Terfloth, Lizenz: Creative Commons Attribution-Share Alike 2.0 Germany, Quelle: from the Wikimedia Commons
- [13] Urheber: Adrian Pingstone, Lizenz: public domain (gemeinfrei), via Wikimedia Commons
- [14] Urheber: Johannes Buck, gesetzt mit PriMus, 07.04.2009, Lizenz: unentgeltliches, bedingungsloses Nutzungsrecht für jedermann ohne zeitliche, räumliche und inhaltliche Beschränkung, via Wikimedia Commons
- [15] Urheber: cacycle, Creative Commons-Lizenz Namensnennung-Weitergabe unter gleichen Bedingungen 3.0 Unported, via Wikimedia Commons
- [16] TU-Dresden, <http://www.math.tu-dresden.de/modellsammlung>
- [17] Autor: Zirzilia at the Lithuanian language Wikipedia, Lizenz: GFDL ([www.gnu.org/copyleft/fdl.html](http://www.gnu.org/copyleft/fdl.html)), from Wikimedia Commons

LE 01 - Grundbegriffe der Wirtschaftsinformatik

90



## Wirtschaftsinformatik 1

### LE 01 – Grundbegriffe

Prof. Dr. Thomas Off

<http://www.ThomasOff.de/lehre/beuth/wi1>