



## Wirtschaftsinformatik

# Wirtschaftsinformatik

## Inhaltsverzeichnis

Wirtschaftsinformatik

Inhaltsverzeichnis

Verzeichnis der Fallstudien

Vorwort

Gastvorwort zur 3. deutschen Auflage

Gastvorwort zur 2. deutschen Auflage

Gastvorwort zur 1. deutschen Auflage

Vorwort zur 1. deutschen Auflage

Vorwort zur 3. deutschen Auflage

Was ist neu an der 3. gegenüber der 2. Auflage?

Über die Autoren

Ansatz des Buchs und Nutzungshinweise

In diesem Buch verwendete Symbole und ihre Bedeutung

Danksagung zur 3. Auflage

Beitragende, Berater und Reviewer

Teil I - Vernetzte Unternehmenswelt

Kapitel 1 - Informationssysteme

Überblick über Fallstudien und Übungen

1.1 Sinn und Zweck von Informationssystemen

1.1.1 Vernetzte Unternehmen im wettbewerbsorientierten betrieblichen Umfeld

1.1.2 Strategische Geschäftsziele von Informationssystemen

1.1.3 Anwendungssysteme und Informationssysteme

1.1.4 Organisation, Technik und Management: Drei Perspektiven auf Informationssysteme

1.1.5 Ergänzende Vermögenswerte sowie organisations- und managementbezogenes Kapital

1.2 Trend zum vernetzten Unternehmen

1.2.1 Die wachsende Bedeutung von Informationssystemen

1.2.2 Impulsgeber: Technischer Fortschritt und Vernetzung mittels Internet

1.2.3 E-Commerce, E-Business

1.2.4 Rekapitulation: Die Rolle der Informationstechnik und die Carr-Debatte

1.3 Herausforderungen bei Gestaltung und Einsatz

# Inhaltsverzeichnis

## Kapitel 2 - Wirtschaftsinformatik

### 2.1 Zugänge zum Profil der Wirtschaftsinformatik

- 2.1.1 Profil der Wirtschaftsinformatik
- 2.1.2 Bereiche der Wirtschaftsinformatik in Theorie und (Ausbildungs-)Praxis
- 2.1.3 Aufgabenspektrum und Berufsfelder

### 2.2 Wissenschaftliche Erkenntnis in der Wirtschaftsinformatik

- 2.2.1 Forschungsziele der Wirtschaftsinformatik
- 2.2.2 Forschungsmethoden der Wirtschaftsinformatik

### 2.3 Geschichte der Wirtschaftsinformatik

### 2.4 Perspektiven der Wirtschaftsinformatik auf Unternehmen

- 2.4.1 Strukturorientierte Perspektive
- 2.4.2 Verhaltenstheoretische Perspektive
- 2.4.3 Systemtheoretische Perspektive
- 2.4.4 Merkmale von Unternehmen

### 2.5 Informationsquellen zur Wirtschaftsinformatik

## Kapitel 3 - Informationssysteme: Strategie und Organisation der Wertschöpfung

### Überblick über Fallstudien und Übungen

### 3.1 Unternehmensorganisation und Informationssysteme

- 3.1.1 Größere Freiheitsgrade für den Organisationsentwurf: Das vernetzte, kooperierende Unternehmen
- 3.1.2 Auswirkungen auf die Organisationsstruktur

### 3.2 Unternehmensstrategie und strategische Informationssysteme

- 3.2.1 Was ist ein strategisches Informationssystem?
- 3.2.2 Informationssysteme für geschäftsbereichsbezogene Strategien
- 3.2.3 Branchenbezogene Strategien: Informationspartnerschaften, Wettbewerbskräftemodell und netzwerkartige Unternehmensverbünde
- 3.2.4 Analyse der Einsatzmöglichkeiten strategischer Informationssysteme

## Kapitel 4 - Ethische, soziale und politische Fragen

### Überblick über Fallstudien und Übungen

### 4.1 Modell zur Betrachtung ethischer, sozialer und politischer Fragen

### 4.2 Kontroverse Themenfelder des Informationszeitalters

### 4.3 Ethik in einer Informationsgesellschaft

- 4.3.1 Grundkonzepte: Verantwortung, Zurechenbarkeit und Haftung
- 4.3.2 Ethische Analyse

### 4.4 Herausforderungen aus der Praxis

- 4.4.1 Informationsschutzrechte: Privatsphäre und Freiheit im Internetzeitalter
- 4.4.2 Eigentumsrechte: Geistiges Eigentum
- 4.4.3 Zurechenbarkeit, Haftung und Kontrolle

# Inhaltsverzeichnis

4.4.4 Systemqualität: Datenqualität und Systemfehler

4.4.5 Lebensqualität: Gefährdung durch Kriminalität und technischen Wandel

## 4.5 Managementmaßnahmen

4.5.1 Betriebliche Mitbestimmung

4.5.2 Verhaltenskodex

## Teil II - Informations- und kommunikationstechnische Infrastrukturen

### Kapitel 5 - IT-Infrastrukturkomponenten und Entwicklungstrends

#### Überblick über Fallstudien und Übungen

#### 5.1 IT-Infrastrukturen

5.1.1 Historische Entwicklung

5.1.2 Treiber: Technischer Fortschritt

#### 5.2 Infrastrukturkomponenten

5.2.1 Hardwareplattformen

5.2.2 Betriebssystem-Plattformen

5.2.3 Unternehmensweite Anwendungssysteme

5.2.4 Datenverwaltung und Speicherung

5.2.5 Netzwerke und Telekommunikation

5.2.6 Internet als Plattform

5.2.7 Unternehmensberatungen und Systemintegratoren

#### 5.3 Trends bei Hardwareplattformen

5.3.1 Mobile digitale IT-Plattformen

5.3.2 Cloud Computing

5.3.3 Virtualisierung

5.3.4 Quantum Computing

5.3.5 Green Computing

5.3.6 Energiesparende Hochleistungsprozessoren

#### 5.4 Trends bei Softwareplattformen

5.4.1 Linux und Open-Source-Software

5.4.2 Software für Web-Applikationen: Java, JavaScript, HTML5 und WebSockets

5.4.3 Web Services und serviceorientierte Architekturen (SOA)

5.4.4 Software-Outsourcing und Cloud Computing

#### 5.5 Trends der Informatisierung der (Alltags-)Welt Internet der Dinge

5.5.1 Technische Aspekte

5.5.2 Qualitäten von smarten Objekten und smarten Umgebungen

5.5.3 Potenziale für Produkt-, Prozess- und Geschäftsmodellinnovationen

5.5.4 Implikationen und Herausforderungen

#### 5.6 Managementmaßnahmen

### Kapitel 6 - Datenorganisation und Datenmanagement

# Inhaltsverzeichnis

Überblick über Fallstudien und Übungen

6.1 Grundlagen der Datenorganisation

6.2 Dateiansatz und Probleme der Datenorganisation

6.3 Datenbankansatz

6.3.1 Datenbankmanagementsysteme (DBMS)

6.3.2 Datenmodelle

6.3.3 Datendefinition, -abfragen und -berichte

6.3.4 Datenbankentwurf

6.4 Business Intelligence & Analytics

6.4.1 Big Data eine Herausforderung

6.4.2 Data Warehouses und Data Marts

6.4.3 Hadoop

6.4.4 In-Memory Computing

6.4.5 Analytics-Plattformen

6.4.6 Online Analytical Processing OLAP

6.4.7 Data-Mining

6.4.8 Text-Mining und Web-Mining

6.4.9 Data-Mining-Prozessmodelle

6.5 Datenbanken und das Web

6.6 Datenmanagement in der Praxis

6.6.1 Informationspolitik

6.6.2 Sicherstellung der Datenqualität

## Kapitel 7 - Kommunikationssysteme, Internet, World Wide Web und Social Media

Überblick über Fallstudien und Übungen

7.1 Kommunikationssysteme

7.1.1 Rechner und Endgeräte

7.1.2 Übertragungsmedien

7.1.3 Protokolle und Standards

7.1.4 Kommunikationsnetzwerke

7.1.5 Netzwerktopologien

7.1.6 Koordinationsformen

7.1.7 Speichernetzwerke

7.1.8 Cloudbasierte Speichersysteme

7.1.9 Drahtlose Kommunikationssysteme

7.1.10 RFID und drahtlose Sensornetze

7.1.11 Planungsaspekte bei Kommunikationssystemen

7.2 Internet

# Inhaltsverzeichnis

- 7.2.1 Internet-Adressierung
- 7.2.2 Architektur des Internets
- 7.2.3 Internet Governance
- 7.2.4 Client-Server-Modell im Internet
- 7.2.5 Internetdienste zur Informationssuche und Kommunikation
- 7.2.6 Internet der nächsten Generation

## 7.3 World Wide Web

- 7.3.1 Geschichte des World Wide Web
- 7.3.2 Zentrale Konzepte
- 7.3.3 Informationensuche im Web

## 7.4 Social Media

- 7.4.1 Social Media: Das interaktive, Echtzeit-, soziale und benutzergetriebene Web
- 7.4.2 Anwendungsbeispiele
- 7.4.3 Konstituierende Merkmale von Social Media
- 7.4.4 Social Media für Geschäftszwecke
- 7.4.5 Das künftige (semantische?) Web

## 7.5 Herausforderungen und Lösungsansätze bei der Integration des Internets

# Teil III - Inner- und überbetriebliche Informationsverarbeitung

## Kapitel 8 - Anwendungssysteme

Überblick über Fallstudien und Übungen

### 8.1 Klassifikation von Anwendungssystemen

- 8.1.1 Operative Systeme
- 8.1.2 Managementinformationssysteme (MIS)
- 8.1.3 Entscheidungsunterstützungssysteme (EUS)
- 8.1.4 Unterstützungssysteme für die Führungsebene (FUS)

### 8.2 Anwendungssysteme aus funktionaler Sicht

- 8.2.1 Vertriebsunterstützungssysteme
- 8.2.2 Produktionsplanungs- und Steuerungssysteme (PPS)
- 8.2.3 Systeme für das Finanz- und Rechnungswesen
- 8.2.4 Systeme für das Personalwesen

## Kapitel 9 - Integrierte Informationsverarbeitung

Überblick über Fallstudien und Übungen

### 9.1 Dimensionen der Integration

### 9.2 Vorteile und Herausforderungen integrierter Informationsverarbeitung

### 9.3 Beschreibungsmodelle der integrierten Informationsverarbeitung

### 9.4 Einführung in unternehmensweite Anwendungssysteme

### 9.5 Innerbetrieblicher Fokus: Enterprise-Resource- Planning-Systeme (ERP)

# Inhaltsverzeichnis

9.5.1 Funktionalität von ERP-Systemen

9.5.2 Vorteile und Herausforderungen von ERP-Systemen

## 9.6 Enterprise Application Integration (EAI)

## 9.7 Überbetrieblicher Fokus (I): Elektronischer Datenaustausch (EDI)

9.7.1 Austausch von Geschäftsdaten

9.7.2 Klassisches EDI, internet- gestütztes EDI und Web-EDI

9.7.3 EDI mit XML

9.7.4 Vorteile und Herausforderungen durch EDI

## 9.8 Überbetrieblicher Fokus (II): Supply Chain Management (SCM)

9.8.1 SCM

9.8.2 Lieferkettenprozesse

9.8.3 Funktionalität von SCM-Systemen

9.8.4 Vorteile und Herausforderungen von SCM-Systemen

## 9.9 Überbetrieblicher Fokus (III): Customer Relationship Management (CRM)

9.9.1 CRM

9.9.2 Operatives und analytisches CRM

9.9.3 Funktionalität von CRM-Systemen

9.9.4 Vorteile und Herausforderungen von CRM-Systemen

## 9.10 Entwicklungstrends

# Kapitel 10 - Electronic Commerce

Überblick über Fallstudien und Übungen

## 10.1 E-Commerce und das Internet

10.1.1 Kategorien und Strukturierungen

10.1.2 Spezifika

10.1.3 Phänomene

## 10.2 Digitale Produkte

## 10.3 Intermediäre im E-Commerce

## 10.4 Geschäfts- und Erlösmodelle

10.4.1 Geschäftsmodelle

10.4.2 Erlösmodelle des E-Commerce

## 10.5 E-Commerce-Marketing

10.5.1 Behavioral Targeting

10.5.2 Social E-Commerce und Marketing in sozialen Netzwerken

## 10.6 Vom Marketing zum Real-Time-Marketing

10.6.1 Real-Time Advertising (RTA)

10.6.2 Der Prozess beim RTA

10.6.3 Kontroverse um Tracking und Targeting

10.6.4 Innovative Anwendungsfelder des Real-Time-Marketings



# Inhaltsverzeichnis

## 10.7 Elektronische Zahlungssysteme

## 10.8 Aufbau und Betrieb einer E-Commerce-Präsenz

10.8.1 Konzeptionelle Überlegungen für einen Internetauftritt

10.8.2 Einen Zeitplan entwickeln: Meilensteine

10.8.3 Technische Komponenten für den Betrieb

## 10.9 Rechtliche Rahmenbedingungen

10.9.1 Verträge im Internet

10.9.2 Widerrufsrecht und Informationspflichten im Internet

10.9.3 Besonderheiten im Umgang mit personenbezogenen Daten

## 10.10 Managementmaßnahmen

## Kapitel 11 - Wissensmanagement und IT-gestützte Zusammenarbeit

### Überblick über Fallstudien und Übungen

## 11.1 Die Wissensmanagement- Landschaft

11.1.1 Abgrenzung vom Informationsmanagement

11.1.2 Daten, Informationen, Wissen

11.1.3 Dimensionen und Nutzbarmachung von Wissen

11.1.4 Aufgaben und Phasen des Wissensmanagements

11.1.5 Rolle von Organisation und Management

## 11.2 Wissensmanagementsysteme

## 11.3 Techniken und Werkzeuge des Wissensmanagements

11.3.1 Expertensysteme

11.3.2 Fallbasiertes Schließen

11.3.3 Fuzzy-Logik-Systeme

11.3.4 Maschinelles Lernen

11.3.5 Intelligente Agenten

11.3.6 Semantische Technologien

## 11.4 IT-gestützte Zusammenarbeit

11.4.1 Was verstehen wir unter Zusammenarbeit?

11.4.2 Klassifikationsansätze

11.4.3 Die Rolle von Social Media und Social Software

11.4.4 Werkzeuge und Anwendungssysteme

11.4.5 Koexistenz, Unterstützung der Awareness

## Kapitel 12 - Entscheidungsunterstützung

### Überblick über Fallstudien und Übungen

## 12.1 Entscheidungsträger und Entscheidungsprozesse in Unternehmen

12.1.1 Entscheidungsträger und ihr Entscheidungsverhalten

12.1.2 Entscheidungsprozesse

12.1.3 Automatisierte Entscheidungen in Sekundenbruchteilen

# Inhaltsverzeichnis

## 12.2 Entscheidungsunterstützungssysteme (EUS)

- 12.2.1 Entscheidungsunterstützung für das mittlere und operative Management
- 12.2.2 Komponenten eines EUS
- 12.2.3 Beispiele für Anwendungen
- 12.2.4 Führungsunterstützungssysteme (FUS)

## 12.3 Business Intelligence & Analytics zur Entscheidungsunterstützung

- 12.3.1 Was ist Business Intelligence?
- 12.3.2 Herausforderungen an das Management bei der Bereitstellung von BI- und BA-Funktionalitäten
- 12.3.3 Zielgruppen für Business Intelligence

## Teil IV - Gestaltung und Management von Informationssystemen

### Kapitel 13 - Informationsmanagement

Überblick über Fallstudien und Übungen

#### 13.1 Gegenstand und Ziel

#### 13.2 Strukturierungen und Konzeptionen

- 13.2.1 Wurzeln und disziplinärer Kontext des Informationsmanagements
- 13.2.2 Entwicklungsstufen und Phasen des Informationsmanagements
- 13.2.3 Ausgewählte Informationsmanagementkonzepte

#### 13.3 Informationsmanagement im Wandel

- 13.3.1 Geschäftsprozesse zunehmend in Echtzeit
- 13.3.2 Geschäftsmodelle und Geschäftsmodellinnovation (Business Model Innovation)
- 13.3.3 Wachsende Bedeutung externer Ressourcen für das Informationsmanagement
- 13.3.4 Neuere Formen der Arbeitsteilung und Wertschöpfung: Open Innovation, Mass Customization, Peer Production, Crowdsourcing
- 13.3.5 Fazit: Neue Aufgaben für das Informationsmanagement

#### 13.4 IT-Governance und IT-Compliance

- 13.4.1 IT-Governance
- 13.4.2 IT-Compliance

#### 13.5 IT-Strategie

- 13.5.1 Theorien zur unternehmensstrategischen Ausrichtung
- 13.5.2 Zusammenspiel von Geschäfts- und IT-Strategie (Strategic Alignment)
- 13.5.3 Erweiterung: Zusammenspiel von Geschäfts-, IT- und IS-Strategie

#### 13.6 IT-Prozesse

- 13.6.1 Geschäftsprozessmanagement
- 13.6.2 ITIL IT Infrastructure Library

#### 13.7 IT-Controlling

- 13.7.1 Wert von Informationssystemen
- 13.7.2 Ziele und Aufgaben

# Inhaltsverzeichnis

- 13.7.3 Methoden und Instrumente
- 13.7.4 Referenzkonzepte: IT-Balanced Scorecard und COBIT

## 13.8 IT-Organisation und IT-Personal

- 13.8.1 Organisation der IT-Abteilung
- 13.8.2 Chief Information Officer (CIO) als Aufgabenträger des Informationsmanagements
- 13.8.3 IT-Sourcing

## Kapitel 14 - Systementwicklung

### Überblick über Fallstudien und Übungen

#### 14.1 Informationssysteme als Ergebnis geplanter Umgestaltung der Organisation

- 14.1.1 Ausprägungen organisatorischer Veränderungen
- 14.1.2 Reengineering von Geschäftsprozessen (Business Process Reengineering)
- 14.1.3 Geschäftsprozess- und Qualitätsmanagement (Total Quality Management, Six Sigma)

#### 14.2 Systementwicklung Überblick

- 14.2.1 Systemanalyse
- 14.2.2 Systementwurf
- 14.2.3 Vervollständigung des Systementwicklungsprozesses

#### 14.3 Alternative Ansätze für die Systementwicklung

- 14.3.1 Traditionelle Systementwicklung
- 14.3.2 Prototyping
- 14.3.3 Flexible und agile Modelle der Entwicklung
- 14.3.4 Projektmanagement mit Scrum
- 14.3.5 Standardanwendungssoftware
- 14.3.6 Endbenutzerentwicklung
- 14.3.7 Outsourcing

#### 14.4 Modellierungsansätze zur Unterstützung der Systementwicklung

- 14.4.1 Objektorientierter Ansatz, Beispiel Unified Modeling Language (UML)
- 14.4.2 Geschäftsprozessorientierter Ansatz, Beispiel Architektur integrierter Informationssysteme (ARIS)
- 14.4.3 Business Process Modelling Notation (BPMN)

#### 14.5 Herausforderungen bei Systementwicklung und -einsatz für das Management

- 14.5.1 Grundlegende Probleme
- 14.5.2 Probleme bei unternehmensweiten und globalen Informationssystemen

#### 14.6 Ansatzpunkte für ein Änderungsmanagement (Change Management)

- 14.6.1 Berücksichtigung und Einbindung (Cooptation) von Interessensgruppen
- 14.6.2 Projektmanagement
- 14.6.3 Implementierungsstrategien

## Kapitel 15 - IT-Sicherheit

### Überblick über Fallstudien und Übungen

# Inhaltsverzeichnis

## 15.1 Anfälligkeit und Missbrauch von Informationssystemen

- 15.1.1 Grundanforderungen an IT-Sicherheit
- 15.1.2 Warum IT-Systeme anfällig sind
- 15.1.3 Probleme der Systemqualität: Software und Daten
- 15.1.4 Viren, Würmer, Trojaner und Spyware
- 15.1.5 Computerkriminalität und Cyberterrorismus
- 15.1.6 Probleme für Systemarchitekten und Benutzer

## 15.2 IT-Risiko- und Sicherheitsmanagement / Gegenmaßnahmen

- 15.2.1 Gesetzliche Vorschriften und Regelungen
- 15.2.2 Sicherheitsmanagement
- 15.2.3 Allgemeine Kontrollen
- 15.2.4 Anwendungskontrollen
- 15.2.5 Entwicklung einer Kontrollstruktur: Kosten und Nutzen
- 15.2.6 Kontrollprozesse/Revision
- 15.2.7 Schutz des vernetzten Unternehmens
- 15.2.8 Kryptologie

Internetquellen

Literaturverzeichnis

Stichwortverzeichnis

Copyright

# Copyright

Daten, Texte, Design und Grafiken dieses eBooks, sowie die eventuell angebotenen eBook-Zusatzdaten sind urheberrechtlich geschützt. Dieses eBook stellen wir lediglich als **persönliche Einzelplatz-Lizenz** zur Verfügung!

Jede andere Verwendung dieses eBooks oder zugehöriger Materialien und Informationen, einschließlich

- der Reproduktion,
- der Weitergabe,
- des Weitervertriebs,
- der Platzierung im Internet, in Intranets, in Extranets,
- der Veränderung,
- des Weiterverkaufs und
- der Veröffentlichung

bedarf der **schriftlichen Genehmigung** des Verlags. Insbesondere ist die Entfernung oder Änderung des vom Verlag vergebenen Passwort- und DRM-Schutzes ausdrücklich untersagt!

Bei Fragen zu diesem Thema wenden Sie sich bitte an: **info@pearson.de**

## Zusatzdaten

Möglicherweise liegt dem gedruckten Buch eine CD-ROM mit Zusatzdaten oder ein Zugangscode zu einer eLearning Plattform bei. Die Zurverfügungstellung dieser Daten auf unseren Websites ist eine freiwillige Leistung des Verlags. **Der Rechtsweg ist ausgeschlossen.** Zugangscodes können Sie darüberhinaus auf unserer Website käuflich erwerben.

## Hinweis

Dieses und viele weitere eBooks können Sie rund um die Uhr und legal auf unserer Website herunterladen:

**<https://www.pearson-studium.de>**