

Vorlesung Wirtschaftsinformatik

Prof. Dr. Clemens Espe, MBA
Fakultät für Informatik
Wirtschaftsinformatik
Hochschule Augsburg



Vorlesungsunterlagen und Organisation

Sämtliche Vorlesungsunterlagen können Sie sich über Moodle herunterladen:

<https://moodle.hs-augsburg.de/course/view.php?id=6065>

Termine und Gruppeneinteilung für Übungen

Vorlesungstermine:

Ort: Raum M1.02

Mi, 9:50 – 13.10 Uhr: 5.10., 12.10., 19.10., 26.10., 9.11., 23.11., 7.12., 21.12., 18.1.

Mi, 9.50 – 11.20 Uhr: 2.11., 16.11., 30.11., 14.12., 11.1.

Übungstermine und Gruppeneinteilung (4-5 Studierende pro Team):

Ort: Raum M1.02

Terminreihe 1 (Mi, 11:40 – 13:10): 2.11., 16.11., 30.11., 14.12., 11.1.; Teams: 1, 5, 9, 13, 17

Terminreihe 2 (Mi, 14:00 – 15:30): 26.10., 9.11., 23.11., 7.12., 21.12.; Teams: 2, 6, 10, 14, 18

Terminreihe 3 (Mi, 14:00 – 15:30): 2.11., 16.11., 30.11., 14.12., 11.1.; Teams: 3, 7, 11, 15, 19

Terminreihe 4 (Do, 08:00 – 09:30): 3.11., 17.11., 24.11., 15.12., 12.1.; Teams: 4, 8, 12, 16, 20

Achtung: Mindestteilnehmerzahl pro Team: 4

Teams mit weniger als 4 Teilnehmern werden ggf. zentral auf andere Teams aufgeteilt.

Anmeldung in Gruppen über Moodle:

<https://moodle.hs-augsburg.de/mod/choicegroup/view.php?id=267474>

The screenshot shows a Moodle course page for 'Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 1 (Espe)'. The page includes a navigation bar with links to 'Fakultäten', 'Dashboard', 'Kurzguides', 'Kontakt', and 'Deutsch (de)'. A user profile for 'Clemens Espe' is visible in the top right. The main content area displays course announcements, a script for 'GdWI 1', group assignments, a Kahoot best score list, exercises, and a moodlebar at the bottom.

Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 1 (Espe)

Dashboard / Meine Kurse / Fakultät für Informatik / Wirtschaftsinformatik (B.Sc.) / WiSe 2022/2023 / Grundlagen der Wirtschaftsinformatik 1 (Espe)

Ankündigungen

Skript GdWI 1

Einteilung Praktikumsgruppen

Einteilung Praktikumsgruppen
Geöffnet: Donnerstag, 7. Oktober 2021, 06:00
Schließt: Sonntag, 17. Oktober 2021, 13:00
Als erledigt kennzeichnen

Kahoot Bestenliste

Übungen

Übung X
Als erledigt kennzeichnen

Übung 1

Einschreibungsbeginn:
Donnerstag, 13.10. um 6.00 Uhr
Einschreibeende: 23.10. 13.00 Uhr



Organisation der Übungen

1. Die Praktikumsaufgaben werden vom Team zu Hause vorbereitet, Hausaufgaben werden schriftlich bearbeitet
2. Aufgabenblätter können spätestens eine Woche vor Termin aus Moodle heruntergeladen werden
3. Am Termin werden einzelne Lösungen jeweils von einzelnen Teammitgliedern vorgestellt

Bedingungen für erfolgreiche Teilnahme:

1. Abgabe der Teilnahmebestätigung des Online Training „Artificial Intelligence“ (Übung X) bis spätestens 11.12.2022 in Moodle
2. Sinnvolle Bearbeitung aller Aufgaben durch das Team
3. Anwesenheit aller Teammitglieder an den Terminen
4. Einmaliges Fehlen aus wichtigem Grund wird toleriert, wenn der Grund nachgewiesen wird (z. B. durch ärztliches Attest)



Empfohlene Literatur

Laudon, K. C.,
Laudon J. P.,
Schoder D.

Wirtschaftsinformatik, Pearson Studium, München 2015

Herold, H.,
Lurz, B.,
Wohlrab, J.

Grundlagen der Informatik, Pearson Studium, München
2012

Sedgewick,
Robert,
Wayne, Kevin

Algorithmen und Datenstrukturen, Pearson Studium,
München 2014

Kahoot Contest zur Lernfortschrittskontrolle

Bis zu 6 Sonderpunkte für Klausur erreichbar!!!

Im Rahmen der vorlesungsbegleitenden Kahoot Contests erhalten die 6 besten Teilnehmer bis zu 6 Sonderpunkte für die Klausur:

- 1. Sieger: 6 Punkte
- 2. Sieger: 5 Punkte
- 3. Sieger: 4 Punkte
- 4. Sieger: 3 Punkte
- 5. Sieger: 2 Punkte
- 6. Sieger: 1 Punkt

Viel Erfolg!!!

Inhaltsverzeichnis

- 1. Grundlagen und Definitionen der Wirtschaftsinformatik**
- 2. Zahlensysteme**
- 3. Rechner und IT Infrastrukturkomponenten**
- 4. Algorithmen**
- 5. Datenstrukturen**
- 6. Datenkommunikation**
- 7. Anwendungssysteme und
Integrierte Informationsverarbeitung**
- 8. Planung, Entwicklung und
Betrieb von Informationssystemen**
- 9. Electronic Commerce**
- 10. IT Security**



GdWI 1

GdWI 2

Inhaltsverzeichnis

1. Grundlagen und Definitionen der Wirtschaftsinformatik

1. Einführung
2. Geschichtlicher Überblick
3. Was ist Wirtschaftsinformatik?
4. Informationssysteme
5. IT in Bezug zu Strategie und Organisation der Wertschöpfung

2. Zahlensysteme

3. Rechner und IT Infrastrukturkomponenten

1. Historische Entwicklung, Aufbau und Arbeitsweise von Rechnern
2. Infrastrukturkomponenten



Inhaltsverzeichnis

4. Algorithmen

1. Definition und Beschreibung von Algorithmen
2. Komplexität und O-Notation
3. Sortieralgorithmen

5. Datenstrukturen

1. Elementare Datenstrukturen und Listen
2. Binäre Suchbäume
3. Balancierte Suchbäume
4. Hashtabellen

6. Datenkommunikation

1. Kommunikationssysteme
2. Internet und Web 2.0



Kapitel 1: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

1.1. Einführung



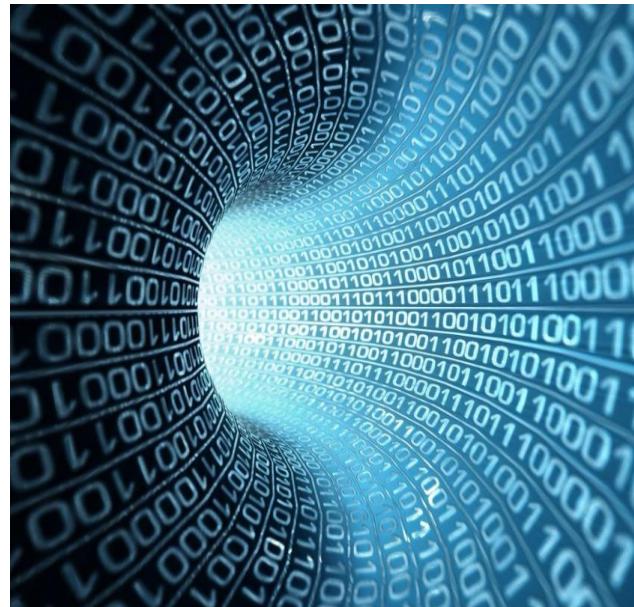
Kapitel 1: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

1.2. Was ist Wirtschaftsinformatik



Was ist Wirtschaftsinformatik?

Diskutieren Sie 3 Minuten mit Ihrem Sitznachbarn, was Sie unter der Disziplin Wirtschaftsinformatik verstehen



Definition Wirtschaftsinformatik (WKI 1994)

Wissenschaft, die sich mit der Beschreibung, Erklärung, Prognose und Gestaltung rechnergestützter Informationssysteme und deren Einsatz in Wirtschaft, Verwaltung und zunehmend dem unmittelbaren privaten Lebensumfeld befasst.

Sie versteht sich als eigenständiges interdisziplinäres Fach im Wesentlichen zwischen Betriebswirtschaftslehre und Informatik.

Quelle: Wissenschaftliche Kommission Wirtschaftsinformatik (WKI) 1994 in: Wirtschaftsinformatik 36

Wissenschaftlicher Zugang zur Wirtschaftsinformatik

- Die Wirtschaftsinformatik versteht sich als:
 - Realwirtschaft: Phänomene der Wirklichkeit werden untersucht
 - Formelwissenschaft: Beschreibung, Erklärung, Prognose + Gestaltung von IS unter Anwendung formaler Beschreibungsverfahren
 - Ingenieurwissenschaft: Gestaltung + Konstruktion von IS
- Wirtschaftsinformatiker verwenden Methoden und Werkzeuge aus den Real-, Formal- und Ingenieurwissenschaften und entwickeln diese weiter
- Bei der Auswahl und der Kombination der Methoden/Werkzeuge stehen nicht nur Fragen
 - **der technischen Wirksamkeit,**
 - **sondern insbesondere auch ökonomische und soziale Aspekte im Vordergrund**

Quelle: Laudon/Laudon 2015



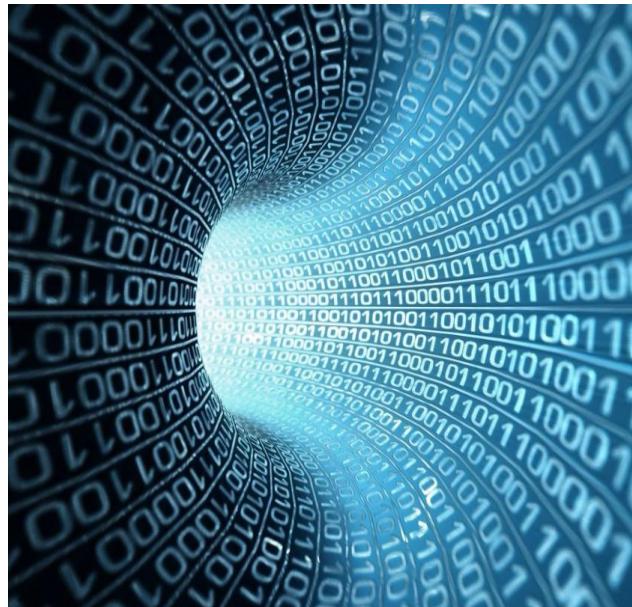
Typische Bereiche der Wirtschaftsinformatik

- Einsatz und Gestaltung betrieblicher Anwendungs- und Informationssysteme in verschiedenen Branchen mit inner- und überbetrieblichem Fokus (funktions- und prozessübergreifend)
- Entwicklung und Wartung von Informationssystemen
- Modellierung, Automatisierung und Rationalisierung der Verarbeitung von Daten, Information und Wissen
- Planung, Steuerung und Kontrolle der Selbst- oder Fremderstellung von IT-Dienstleistungen
- Konzeption und Einführung von Kommunikationssystemen

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Was sind typische Tätigkeitsbereiche von Wirtschaftsinformatikern und wo werden sie eingesetzt?

Diskutieren Sie 3 Minuten mit Ihrem Sitznachbarn die beiden Aspekte



Berufsfelder der Wirtschaftsinformatik

IT Spezialist

- Analyse und Spezifikation von IT Applikationen und Anwendungssystemen
- Planung, Entwicklung, Dokumentation und Einführung von Hard- und Softwaresystemen
- Beratung und Support der Benutzer von IT Systemen
- Konzeption und (Weiter-) Entwicklung von Enterprise-Architekturen und Plattformkonzepten

IT-(Projekt-) Manager

- Leitung komplexer, systemübergreifender IT Projekte
- Organisieren und Steuern großer, komplexer Veränderungsprogramme
- Gestaltung von Organisationen mit Blick auf die Informationsversorgung (Prozessdesign, -optimierung und Aufbauorganisation)
- Steuerung und Organisation des IT Betriebs
- Entwicklung von Geschäftsmodellen für digitale Produkte und Dienstleistungen
- Überführen von Unternehmensstrategien in IT Strategien und anschließende Operationalisierung hinsichtlich Infrastruktur- und Applikationsmanagement sowie des IT-Betriebs

Prozessberater /-manager

- Analysierung, Verstehen und Dokumentieren von Geschäftsprozessen
- Modulierung und Strukturierung von Prozessen, Daten und Regeln und Einbettung in die Unternehmensarchitektur
- Erkennen, Bewertung und nachhaltige Umsetzung von Potentialen für strukturelle Prozessverbesserungen
- Überwachung des operativen Betriebs, frühzeitige Identifikation von Problemen anhand geeigneter Methoden und Kennzahlen, Erarbeitung prozessbasierter Lösungen

Unternehmensberater / Technologieunternehmer

- Erkennen von Problemen und Verbesserungspotentialen und Übersetzung der geschäftlichen Anforderungen in entsprechende technische und nicht-technische Lösungskonzepte
- Strategische Ausrichtung und Implementierung von IT-Architekturen /-Infrastrukturen und Informationssystemen entsprechend der Bedürfnisse von Kunden und Gesamtorganisation
- Kritische Bewertung von Geschäftsmöglichkeiten, Entwicklung von Geschäftsmodellen und Planung + Steuerung von deren Umsetzung

Einsatzgebiete der Wirtschaftsinformatik

IT-Abteilung

- Systementwicklung
- Systemanalyse
- Benutzerberatung
- IT-Controlling

Fachabteilung mit IT-Bezug

- Logistik
- Controlling
- Beschaffung
- Vertrieb + Marketing

Entrepreneur

- Geschäftsmodellinnovationen
- Einsatz von IS zur Produkt und Prozessinnovation
- E-Commerce

Quelle: Laudon/Laudon 2015



Kapitel 1: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

1.3. Geschichte der Wirtschaftsinformatik

Geschichte der Wirtschaftsinformatik (I)

1950–1970: Technologische Entwicklung als Grundlage

- Entwicklung von Großrechnern ermöglicht maschinelle Datenverarbeitung
- Anfänglicher Einsatz in Forschung und Verwaltungsprojekten
- Prägung des Begriffs elektronische Datenverarbeitung
EDV
- Inhaber betriebswirtschaftlicher Lehrstühle greifen vereinzelt EDV in ihrem Lehrprogramm auf
- Gründung von Forschungsinstitutionen, die sich dem Thema „Anwendung der EDV in Unternehmen“ widmen

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Geschichte der Wirtschaftsinformatik (II)

1970–1980: Erste Ansätze zur Institutionalisierung des Fachs

- Einrichtung der ersten Lehrstühle für Betriebsinformatik
- Gründung einer wissenschaftlichen Kommission für das Fach
- Uneinigkeit über Fachbezeichner
 - Betriebsinformatik
 - EDV
 - Wirtschaftsinformatik

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Geschichte der Wirtschaftsinformatik (III)

1980–1990: Zunehmende Etablierung des Fachs

- Neugründung und Umwidmung mehrerer „Wirtschaftsinformatik“-Lehrstühle
- Angebot von Wirtschaftsinformatik als Studienfach
- Erarbeitung und Veröffentlichung erster Studienplanempfehlungen

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Geschichte der Wirtschaftsinformatik (IV)

1990–heute: Wirtschaftsinformatik als eigenständige Disziplin

- Herausgabe verschiedener Zeitschriften zur Veröffentlichung von Forschungsergebnissen
- Zweijährige Konferenzen für die gesamte Disziplin
- Erarbeitung und Veröffentlichung von Studienplanempfehlungen
- Engagement von Wirtschaftsinformatik-Vertretern im internationalen Forschungsumfeld

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010

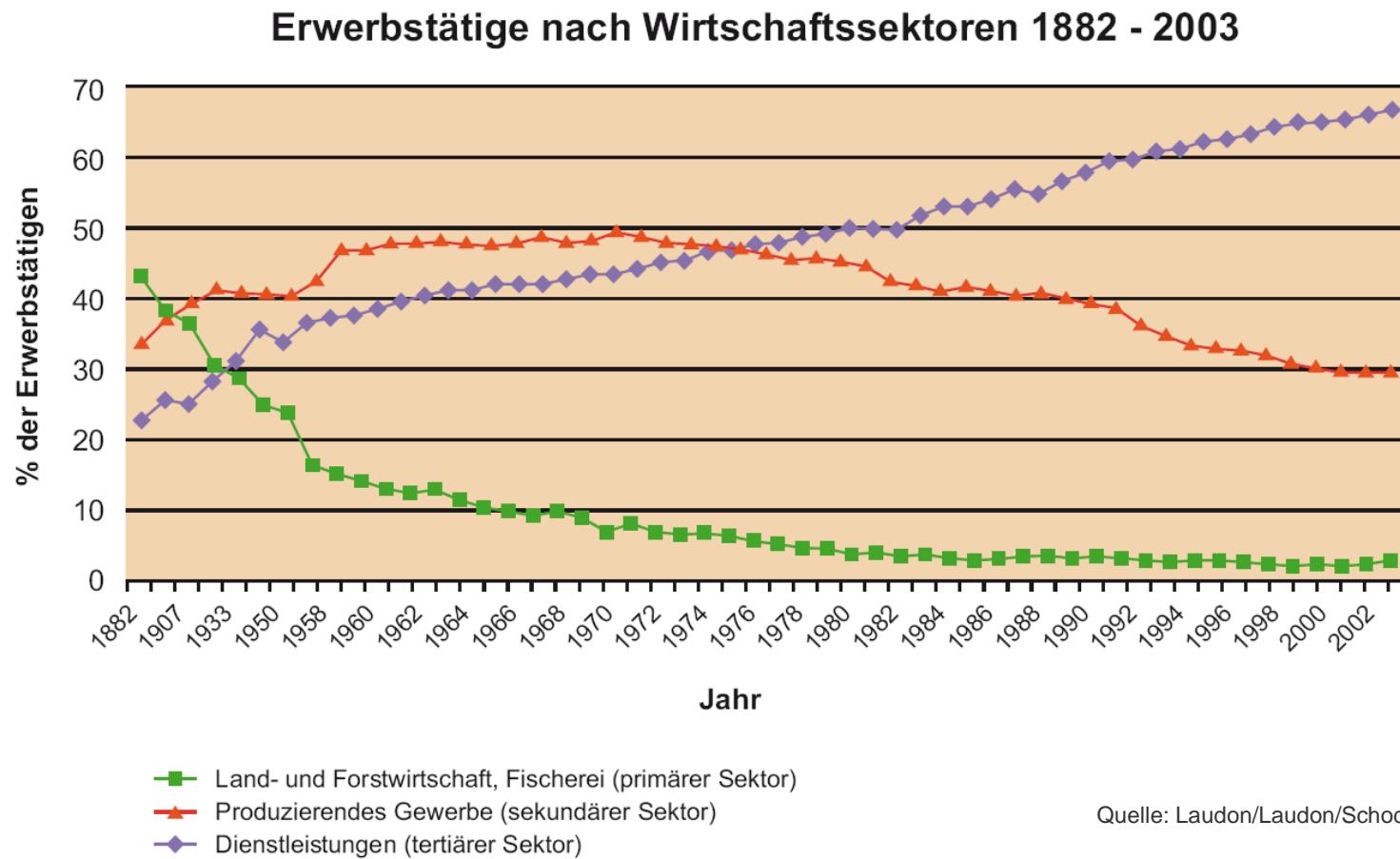


Kapitel 1: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

1.4. Informationssysteme



Die Veränderung der Erwerbstätigenstruktur

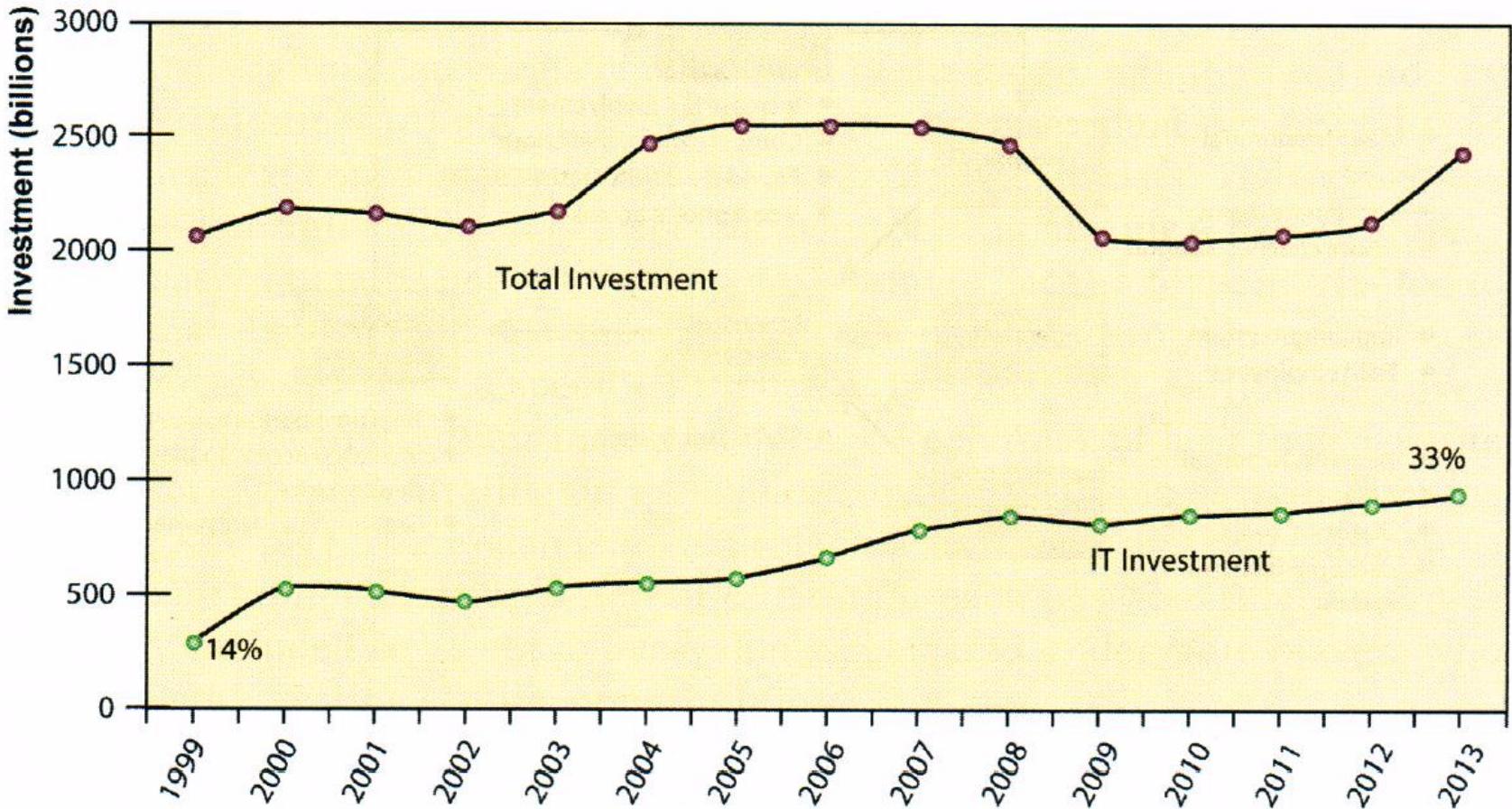


Zunehmende Bedeutung wissens- und informationsbasierter Dienstleistungsgesellschaften

- Wissens- und informationsbasierte Marktwirtschaften
- Wissensintensive Produkte und Dienstleistungen
- Wissen wird zur zentralen produktiven und strategischen Ressource
- Informationsintensives Variantenmanagement von Produkten
- Hoher Qualifizierungsbedarf der Mitarbeiter

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Entwicklung der IT Investitionen seit 1980



Quelle: Laudon/Laudon 2015

Wandel der Unternehmen

- Weniger Hierarchie, flachere Organisationsstrukturen
- Dezentralisierung
- Größere Flexibilität
- Standortunabhängigkeit
- Geringe Transaktions- und Koordinationskosten
- Übertragung von Verantwortung an Ausführende
- Unternehmensübergreifende Kooperation und Teamarbeit

Entstehung des (IT-)vernetzten Unternehmens

- Durch elektronische Kommunikationsmittel gestützte Beziehungen zu Kunden, Lieferanten und Mitarbeitern
- Abwicklung wichtiger Geschäftsprozesse über elektronische Netzwerke
- Elektronische Verwaltung wichtiger Vermögensgegenstände des Unternehmens
- Rasches Erkennen und Reagieren auf Änderungen im betrieblichen Umfeld

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Fallbeispiel: Virtuelles Management bei Accenture I

Accenture ist eine global agierende Unternehmung auf den Gebieten Beratung, Technologieservice und Outsourcing mit mehr als 129.000 Mitarbeitern in 48 Ländern. Die Hauptaufgabe liegt in der Performance-Verbesserung von Unternehmen und Behörden. Die Informationssysteme und Geschäftsprozesse sind so konzipiert, dass die Berater an nahezu jedem beliebigen Standort arbeiten können.

Accenture hat keine operative Zentrale und keine offiziellen Filialen. Der Finanzvorstand arbeitet im Silicon Valley in Kalifornien, während der Leiter des Personalwesens in Chicago und der Technologieleiter in Deutschland tätig sind. Tausende Unternehmens- und Technologieberater von Accenture sind ständig unterwegs, vor Ort beim Kunden oder temporär in Büros, die das Unternehmen an über 100 Standorten weltweit angemietet hat.

Sobald ein neuer Mitarbeiter eingestellt wird, richtet das Accenture-System automatisch einen E-Mail-Account ein und gibt an, wo ein Laptop verfügbar ist. Die Manager, von denen viele permanent unterwegs sind, kommunizieren mit ihren Mitarbeitern telefonisch und per E-Mail.

Die Accenture-Mitarbeiter melden sich täglich auf der internen Unternehmenswebsite an, auf die sie global zugreifen können. Mit diesem System wird der Arbeitsstandort erfasst und der Zugriff auf E-Mails, Telefongespräche und Dateien freigegeben. Das System ermöglicht den Austausch von Dokumenten und anderen Daten mit den Kollegen sowie die Durchführung von Videokonferenzen, sobald eine persönliche Interaktion erforderlich ist. Falls ein Berater oder Manager nach London, Chicago oder Peking reisen muss, kann er am jeweiligen Standort nach einem freien Arbeitsplatz suchen. Kunden, die einen Manager anrufen, der sich normalerweise in Los Angeles aufhält, werden automatisch zu seinem aktuellen Einsatzort weitergeleitet, selbst wenn dieser mehrere Zeitzonen entfernt ist.

Zum Drucken eines Dokuments verwendet der Mitarbeiter die interne Accenture-Website und klickt auf das Land, in dem er derzeit arbeitet. Damit wird eine Liste der Niederlassungen angezeigt. Nach der Auswahl des Büros wählt der Mitarbeiter eine Etage aus, damit der Etagenplan des Gebäudes und alle verfügbaren Drucker angezeigt

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Fallbeispiel: Virtuelles Management bei Accenture II

werden. Sobald der Mitarbeiter auf einen Drucker klickt, werden seine Dokumente automatisch ausgedruckt.

Die Mitarbeiter können für informelle Besprechungen meist nicht einfach kurz im Büro ihres Kollegen vorbeischauen. Da die Teilnehmer von bestimmten Projekten mitunter an verschiedenen Standorten und in unterschiedlichen Zeitzonen weltweit arbeiten, müssen einige Beteiligte bei Telefonkonferenzen manchmal früh aufstehen. Bei globalen Telefonkonferenzen liegt der beste Zeitpunkt bei 13:00 Uhr GMT, was 21:00 Uhr in Peking, Mitternacht in Australien und 5:00 Uhr in Kalifornien entspricht. Bei Führungspersonal, das ständig umherreist, kommt zusätzlich noch das Problem des Jetlags hinzu.

Accenture hat etwa 82 % der Informationstechnologie ausgelagert. Andere Unternehmen wurden mit der Verwaltung des Netzwerks, der Rechenzentren und Helpdesks sowie der Technologien beauftragt, die an einigen Standorten eingesetzt werden. Externe Unternehmen liefern den Support für PCs und die Technologie für die Konferenzschaltungen von Accenture.

Accenture hat außerdem noch weitere Geschäftsbereiche ausgelagert, wie etwa die Verwaltung der Reisetätigkeiten der Mitarbeiter. Die Partner-Reiseagenturen können die Bewegungen der Mitarbeiter verfolgen. Als ein wichtiger Kunde in Kopenhagen den Geschäftsführer von Accenture, Steve Rohleder, persönlich zu treffen wünschte, konnte Rohleder lokalisiert werden, als sein Flugzeug auf dem Weg von New York nach Indien in Nizza eine Zwischenlandung einlegte. Rohleder änderte seine Reisepläne und reiste direkt nach Kopenhagen weiter.

Bei einigen Problemen ist es erforderlich, dass sich Accenture-Manager und Kunden persönlich begegnen. Als Adrian Lajtha, der in London tätige Leiter der Finanzdienstleistungen von Accenture, erfuhr, dass ein Projektteam in den USA in Schwierigkeiten geraten war, besuchte er es kurz entschlossen und hielt eine dreistündige Besprechung ab. Persönliche Kontakte sind besonders dann wichtig, wenn heikle persönliche Angelegenheiten besprochen oder Mitarbeiter in schwierigen Phasen zusätzlich motiviert oder ermutigt werden müssen. Das bedeutet für die Führungskräfte von Accenture noch mehr Reisen und Kon-

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Fallbeispiel: Virtuelles Management bei Accenture III

Fallbeispiel
Accenture

ferenzen rund um die Uhr. Während der letzten konjunkturellen Abkühlung hat Lajtha beispielsweise mit vielen der ihm unterstellten 12.000 Mitarbeiter 280 Besprechungen in 18 Monaten abgehalten.

Trotz dieser Herausforderungen ist Accenture davon überzeugt, dass das virtuelle Management funktioniert. Das Unternehmen spart die Fixkosten für große Unternehmenszentralen, die die umfangreichen Reisekosten noch übertreffen würden. Die Manager sehen viele Vorteile im Einsatz bei den Kunden vor Ort. Durch die Besprechungen der Manager mit den Mitarbeitern unterer Ebenen, die direkt mit den Kunden arbeiten, erhalten sie Informationen, die sie in einer Unternehmenszentrale niemals erfahren würden. Außerdem werden durch die Anwesenheit vor Ort die Kundenbeziehungen gestärkt. Etwa 85 % der 100 größten Kunden von Accenture stehen bereits seit mindestens zehn Jahren in geschäftlichem Kontakt zum Unternehmen.

Quellen: Carol Hymowitz, „Have Advice, Will Travel“, Wall Street Journal, 5. Juni 2006; Rachel Rosmarin, „Accenture CIO Frank Modruson“, Forbes, 2. Juni 2006; www.accenture.com am 15. Juni 2006.

Fragen:

- Was sind die Vor- und Nachteile einer virtuellen Arbeitsumgebung wie bei Accenture?
- Möchten Sie in einem Unternehmen wie Accenture arbeiten? Warum?
- Können alle Unternehmen von dieser Form der virtuellen Leitung profitieren? Nennen Sie jeweils konkrete Beispiele.

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Definition Geschäftsprozess

Eine Folge von logisch zusammenhängenden Aktivitäten, die für das Unternehmen einen Beitrag zur Wertschöpfung leisten, einen definierten Anfang und ein definiertes Ende haben, wiederholt durchgeführt werden und sich in der Regel am Kunden orientieren.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Strategische Ziele die durch Investitionen in Informationssysteme erreicht werden sollen (1)

Exellente Betr

Strategische Ziele die durch Investitionen in Informationssysteme erreicht werden sollen (2)

Definition Informationstechnik IT

Oberbegriff für die Informations- und Datenverarbeitung. IT beschreibt Verfahren zur Verarbeitung von Informationen und Daten sowie zur Telekommunikation.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Definition Informations-, Anwendungssystem

Informationssystem:

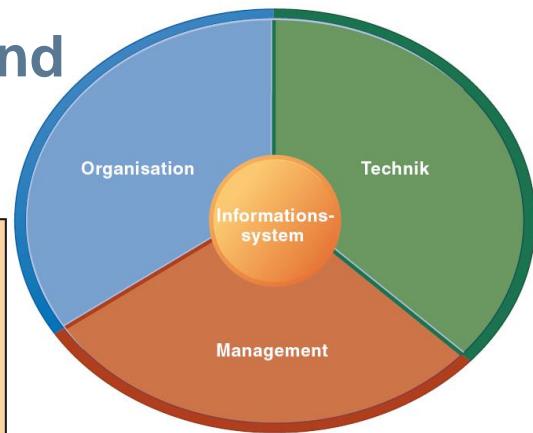
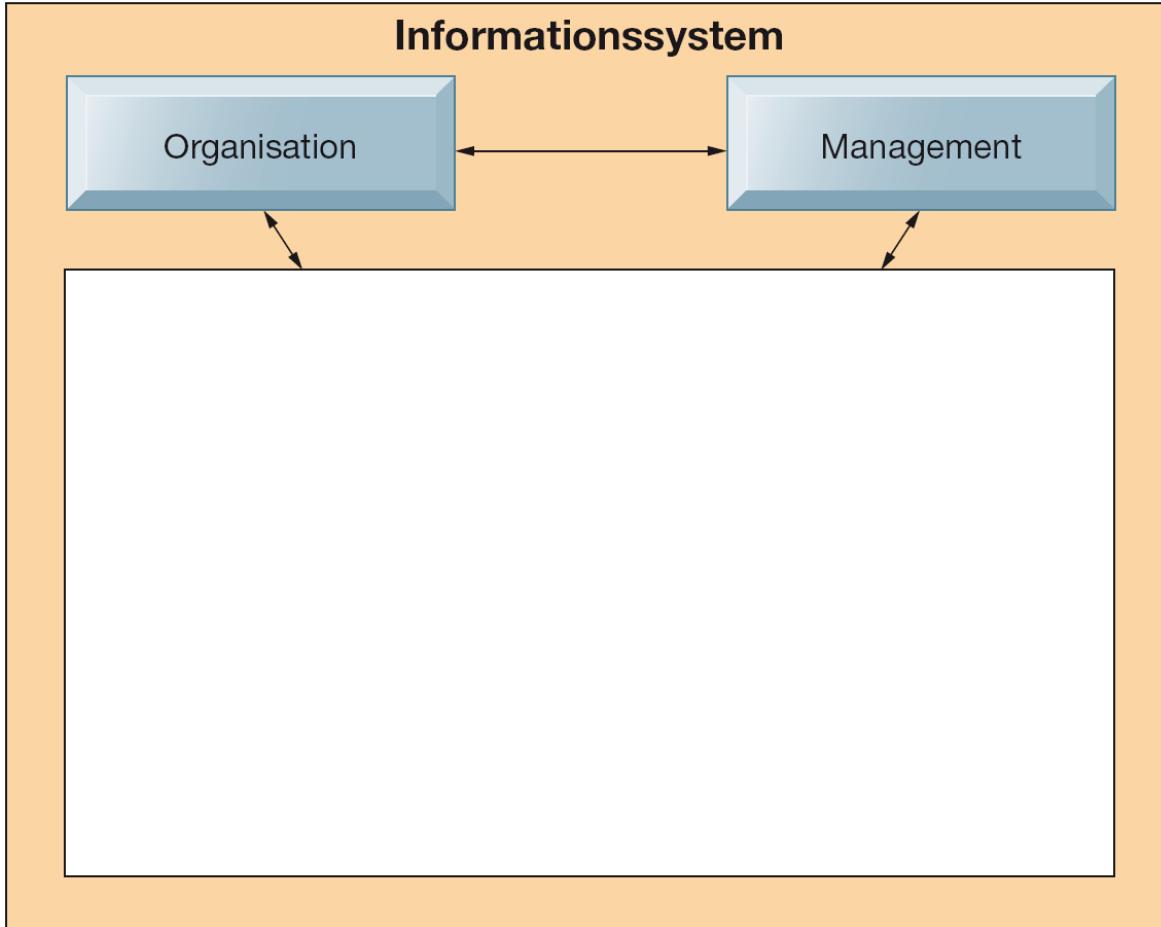
Ein System, das für die Zwecke eines Teils eines bestimmten Unternehmens geschaffen bzw. in diesem Betrieb eingesetzt wird. Ein Informationssystem enthält die dafür notwendige Anwendungssoftware und Daten und ist in die Organisations-, Personal- und Technikstrukturen des Unternehmens eingebettet.

Anwendungssystem:

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.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Zusammenhang zwischen Anwendungs- und Informationssystem



Quelle: Laudon/Laudon 2015

Einige Definitionen

Kommunikationstechnik:

Physische Geräte und Software, die verschiedene Computerhardwarekomponenten (über Netzwerke) miteinander verbinden und Daten von einer physischen Position an eine andere übertragen.

IT-Infrastruktur:

Computerhardware, Software, Daten, Speichertechnik, Kommunikationseinrichtungen einschließlich Netzwerke, bilden die für das Unternehmen gemeinsam zu nutzenden IT-Ressourcen.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Definition Daten und Informationen

Daten:

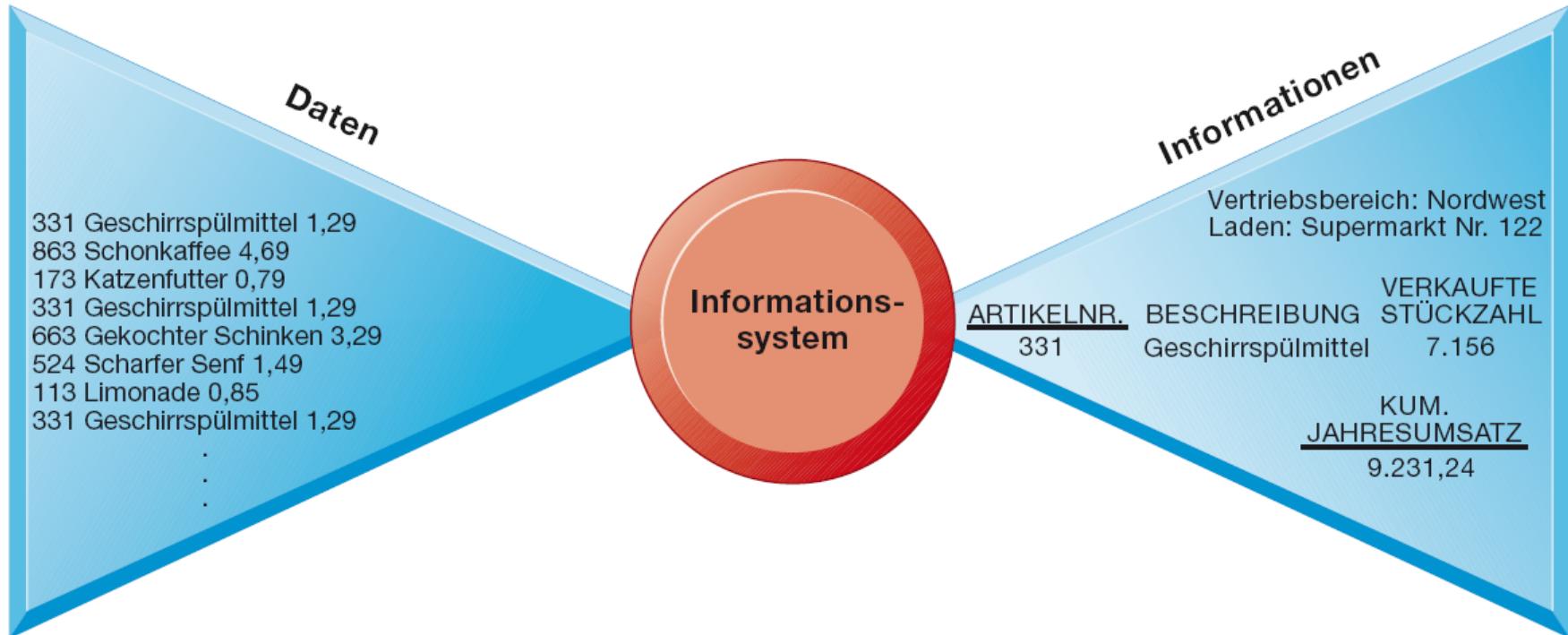
Rohdaten, die Ereignisse in Unternehmen oder deren physischem Umfeld repräsentieren und noch nicht strukturiert oder in eine für Menschen verständliche und verwendbare Form gebracht wurden.

Informationen:

Daten, die in eine Form gebracht wurden, die für Menschen bedeutungsvoll und nützlich ist.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Beispiel Daten und Informationen



Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Anwendungssysteme in der Unternehmensumwelt

Definition Programm und Software

Programm:

Eine Verarbeitungsvorschrift, d.h. ein Algorithmus aus einer Folge von Befehlen (Instruktionen), die im Maschinencode des jeweiligen Computers formuliert sind.

Software:

Bildet die Voraussetzung für den Betrieb eines Computers und bezeichnet in einer Programmiersprache geschriebene Programme.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Organisation, Technik und Management: Drei Perspektiven auf Informationssysteme

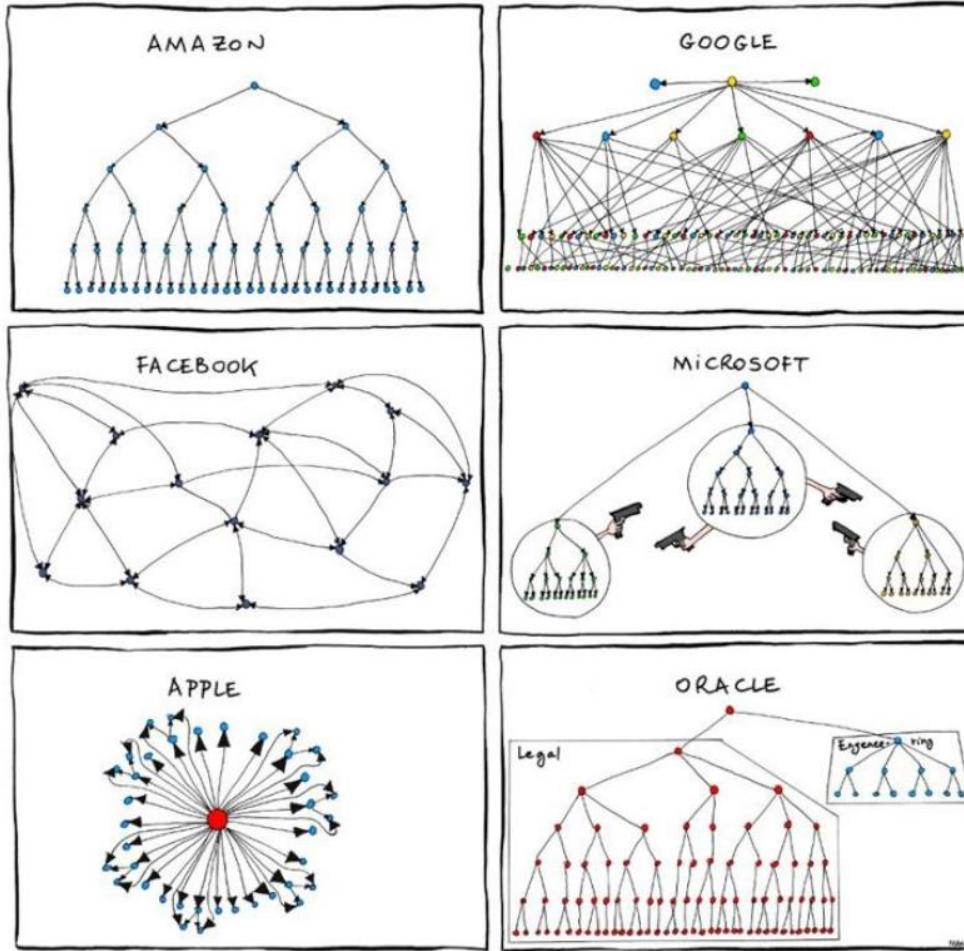
- **Informationssysteme** stellen aus wirtschaftlicher Sicht ein **wichtiges Wertschöpfungsinstrument** für Unternehmen dar
- Elemente eines Informationssystems umfassen die Bereiche

Organisation

- Die Organisationsstruktur spiegelt eine klare Arbeitsteilung wider
- Die wichtigsten Geschäftsfunktionen in einem Unternehmen sind klassischerweise

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Beispiel: Organisationsstrukturen und Kulturen unterschiedlicher Unternehmen



Quelle: gruenderstzene.de



- Aufgaben
- Führungskräfte auf verschiedenen Organisationsebenen haben unterschiedliche Rollen und Entscheidungsbefugnisse

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Technik

- IT ist ein Hilfsmittel, mit dem das Management Änderungen bewältigen kann
- Ressourcen, die von allen Mitgliedern eines Unternehmens genutzt werden können, bilden die IT-Infrastruktur

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Fallbeispiel: Technische Unterstützung der Produktion bei DreamWorks I

Kann DreamWorks Animation seine Leistung durch den Einsatz von weiterer Technologie verbessern? Die Geschäftsführung von DreamWorks betrachtet den Einsatz moderner Technologie sicherlich als einen Schlüsselfaktor für ihren Erfolg. Durch das hervorragende kreative Talent der Mitarbeiter und hoch entwickelte Computertechnologie konnte DreamWorks erfolgreiche computergenerierte (CG) Animationsfilme wie Shrek, Shrek 2, Shark Tale (Große Haie – Kleine Fische) und Madagascar produzieren. Bis heute ist Shrek 2 der Film mit der dritthöchsten Einspielsumme und der erfolgreichste Animationsfilm aller Zeiten.

DreamWorks hat aber auch harte Konkurrenz. Pixar Animation Studios, der Erzrivale von DreamWorks auf dem Gebiet der Computeranimation, florierte dank einer Serie von sechs Blockbuster-Hits, darunter The Incredibles (Die Unglaublichen), Finding Nemo (Findet Nemo) und Monsters, Inc. (Die Monster AG). Das Computeranimationsunternehmen Blue Sky Studios ist ein weiterer Konkurrent, ebenso Disney. Auch Sony Pictures Entertainment und Lucasfilm haben damit begonnen, computeranimierte Filme zu produzieren.

Um sich einen Anteil an diesem hart umkämpften Markt zu sichern, hat DreamWorks Animation damit begonnen, Unterhaltungofilme für eine größere Zielgruppe zu entwickeln und dafür die neueste Technologie und jedes verfügbare Spitzentalent einzusetzen. Auf der Basis dieser Strategie stellte das Unternehmen einen äußerst ehrgeizigen Produktionsplan auf, an den sich bisher noch kein anderes Studio gewagt hat: Pro Jahr sollen zwei Animationsfilme herausgebracht werden. Um dieses Ziel zu erreichen, arbeiten die Mitarbeiter von DreamWorks an mehreren Filmen gleichzeitig. Dies erfordert eine Erweiterung des Funktionsumfangs der Technologie, insbesondere in Bezug auf die gleichzeitige Bearbeitung mehrerer Projekte.

Wie schafft DreamWorks das? Eine der Antworten darauf lautet: mit der bestmöglichen Technologie. DreamWorks hat die leistungsfähigen Animationscomputer der drei Studios in einem Hochgeschwindigkeitsnetzwerk verbunden; zwei davon befinden sich in Los Angeles und einer in Redwood City, Kalifornien. Mithilfe eines ausgetüftelten Videotelekonferenzsystems, das fast lebensgroße Bilder an die Wand projiziert, können alle drei Gruppen wie nie zuvor zusammenarbeiten.

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Fallbeispiel: Technische Unterstützung der Produktion bei DreamWorks II

Außerdem setzen die Trickzeichner die proprietäre, unternehmensintern entwickelte Software „EMO“ in nahezu jeder Phase ihrer Arbeit ein. Im Film Madagascar konnten die Trickzeichner mit dieser Software herkömmliche „Squash and Stretch“-Techniken verwenden und ihre Charaktere in eine digitale Umgebung setzen. Die Software verlieh jedem Bild in Madagascar eine ausgezeichnete Detailgenauigkeit, selbst beim Fell der Tiere. Der CEO des Unternehmens, Jeffrey Katzenberg, meint dazu: „Technisch gesehen hätten wir diesen Film vor einem Jahr nicht machen können.“

Das Management von DreamWorks Animation ist überzeugt, dass die exklusive Software und sonstige Investitionen in die technologische Infrastruktur sich nicht nur auszahlen werden, sondern auch einen strategischen Vorteil darstellen. Die von DreamWorks Animation getätigten technologischen Investitionen werden studioübergreifend genutzt und auch für alle künftigen Filme effektiv eingesetzt.

Alles in allem sind ungefähr 400 Künstler, Trickzeichner und Techniker, mehr als 200 modellierte und bearbeitete Charaktere, 15 Terabyte Plattspeicher, 2.700 Prozessoren, mehr als 10 Mio. CPU-Renderingstunden und 18 Monate Kernproduktion vonnöten, um einen Film fertigzustellen. DreamWorks Animation hat seine Mitarbeiter, Prozesse und Anlagewerte auf ein leistungsfähiges Gleichgewicht abgestimmt, in dem CG-Inhalte effektiv und effizient auf Weltklassenniveau produziert werden.

Quellen: Ed Leonard, „I.T. Gets Creative at Dreamworks“, Optimize Magazine, April 2006; Aaron Ricadela, „High-Tech Reve- ries“, Information Week, 23. Mai 2005; [www.dreamworksani-mation.com](http://www.dreamworksanimation.com), aufgerufen am 29. September 2005; DreamWorks Animation, 2. Dezember 2005.

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



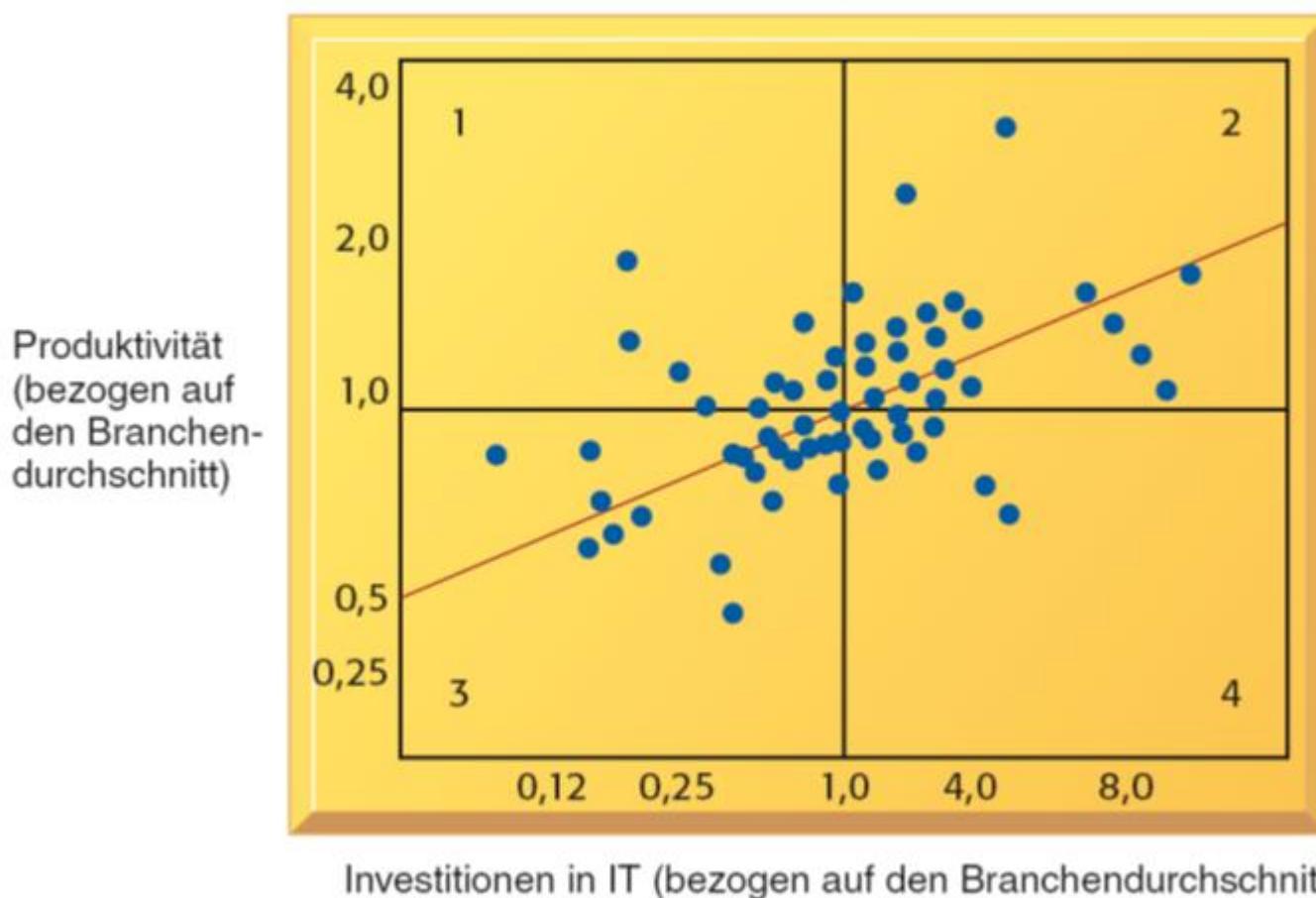
Fallbeispiel: Technische Unterstützung der Produktion bei DreamWorks III

Fallbeispiel
Dreamworks



Zusammenhang IT Investitionen und Unternehmensrenditen

Frage: Wovon hängt nun der Erfolg von IT Investitionen eigentlich ab???



Quelle: Laudon/Laudon 2015



IT-Investitionen und ergänzende Vermögenswerte

- Damit sich eine IT-Investition auszahlt, sind ergänzende Vermögenswerte notwendig:

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Notwendige ergänzende Vermögenswerte zu IT-Investitionen (I)

Organisatorische Vermögenswerte:

- Unternehmenskultur, in der Effizienz und Effektivität geschätzt werden
- Effiziente Geschäftsprozesse
- Dezentrale Weisungsbefugnisse
- Verteilte Entscheidungsbefugnisse
- Starkes IT-Entwicklungssteam

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Notwendige ergänzende Vermögenswerte zu IT-Investitionen (II)

Managementbezogene Vermögenswerte:

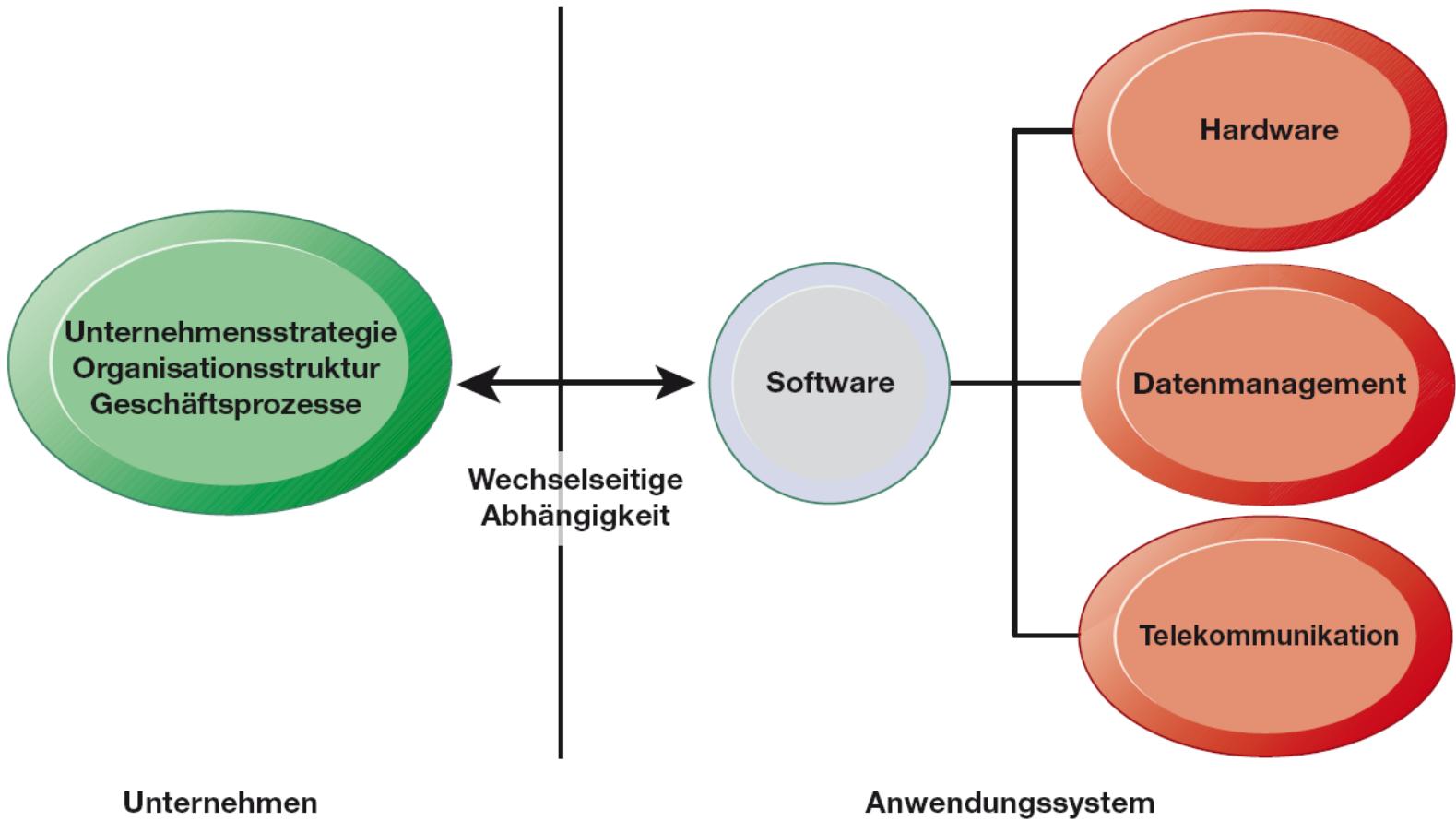
- Starke Unterstützung des Topmanagements für IT-Investitionen und damit einhergehende Veränderungen
- Anreize für Innovationen im Managementbereich

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Notwendige ergänzende Vermögenswerte zu IT-Investitionen (III)

Soziale Vermögenswerte:

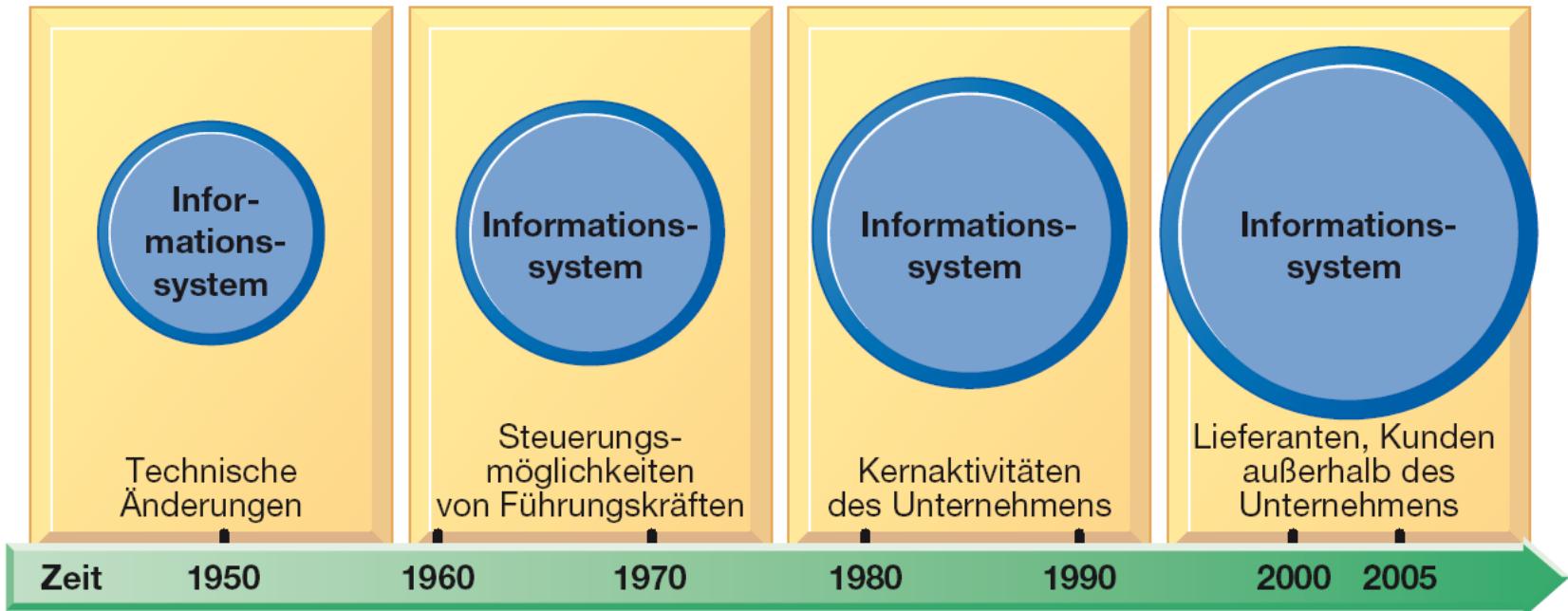
Die gegenseitige Abhängigkeit von Unternehmen und Anwendungssystemen



Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Ständige Zunahme der Bedeutung von Informationssystemen (I)



Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Ständige Zunahme der Bedeutung von Informationssystemen (II)

**Ansteigende wechselseitige Abhängigkeit
zwischen**

**Wachsender Einfluss und Komplexität von
Softwareentwicklungsprojekten und
Anwendungssystemen**

Quelle: Laudon/Laudon 2015

E-Commerce und E-Business

- Internet als global verfügbares Netzwerk
 - Viele Unternehmen können sich in einem einzigen Netzwerk verknüpfen und dadurch einen digitalen Markt schaffen
 - Ermöglicht Abwicklung von Transaktionen zwischen Verkäufern und Käufern im E-Commerce
 - E-Business umfasst die Ausführung sämtlicher Geschäftsprozesse eines Unternehmens unter Anwendung des Internet sowie Intra- und Extranets
- E-Government
 - Nutzung von Internettechniken im öffentlichen Sektor

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Einige wichtige Definitionen (I)

Digitaler Markt:

Ein Markt, der durch Computer und Kommunikationstechnik erzeugt wird und viele Käufer und Verkäufer miteinander verbindet.

Intranet:

Ein internes Netzwerk, das auf Internet- und World-Wide-Web-Technik und -Standards basiert. → *kein Zugriff von Außenstehenden*

Extranet:

Privates Intranet, auf das autorisierte Außenstehende zugreifen können.

Wichtig!

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Einige wichtige Definitionen (II)

E-Commerce (elektronischer Handel):

Der **elektronische Kauf und Verkauf von Waren und Dienstleistungen** mithilfe von computergestützten Geschäftstransaktionen, die über das Internet, Netzwerke und andere elektronische Techniken abgewickelt werden.

E-Business:

Die Anwendung von Internet und digitalen Techniken zur **Ausführung sämtlicher Geschäftsprozesse** eines Unternehmens. Umfasst sowohl E-Commerce als auch Prozesse zur internen Verwaltung des Unternehmens und zur Koordination mit Lieferanten und anderen Geschäftspartnern.

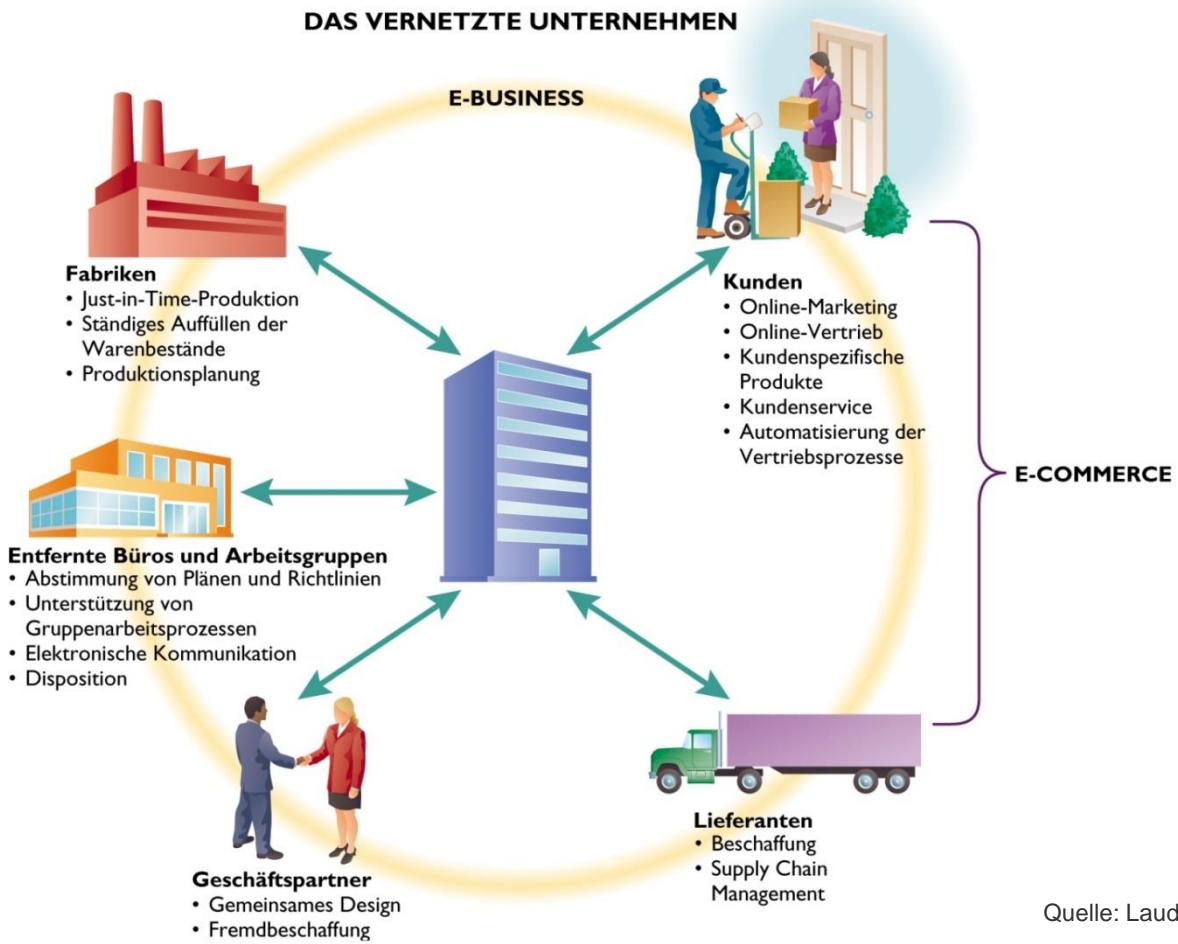
E-Government:

Verwendung von Internet und verwandten Techniken, um die Beziehungen von **Regierungs- und Verwaltungsbehörden** zu Bürgern, Unternehmen und anderen Behörden durch elektronische Mittel zu unterstützen.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

E-Business und E-Commerce im vernetzten Unternehmen I

Fallbeispiel
Amazon



Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Fallbeispiel: Aufbau E-Business bei Amazon.com I

1995 erkannte der ehemalige Investmentbanker Jeff Bezos die Vorteile neuer Geschäftsmöglichkeiten mithilfe des Internet und richtete eine Website zum direkten Onlineverkauf von Büchern an Kunden ein. Bei drei Millionen Drucktiteln konnte jedes Buchgeschäft nur einen kleinen Bruchteil davon auf Lager vorrätig haben. Ein „virtueller“ Buchladen kann jedoch eine viel größere Auswahl anbieten. Bezos ging davon aus, dass die Kunden ein Buch vor dem Kauf nicht zwingend „in der Hand halten und durchblättern“ müssen. Amazon.com stellte zur Erleichterung der Auswahl Zusammenfassungen, Inhaltsverzeichnisse und Besprechungen online zur Verfügung. Amazon.com konnte günstigere Preise als reale Buchläden anbieten, weil der Lagerbestand sehr gering war (stattdessen verließ das Unternehmen sich auf Distributoren) und weder Auslagen noch ein umfangreiches Verkaufspersonal benötigte.

Amazon bot einen hervorragenden Kundenservice über E-Mail und Telefon, eine automatische Auftragsbestätigung sowie Online-Verfolgungs- und -Lieferinformationen. Zusätzlich kann der Einkauf per Kreditkarte mit einem Mausklick und den persönlichen Daten erfolgen, die der Kunde bei einem vorherigen Einkauf bereits eingegeben hat. Dies wurde als „1-Click-Bestellfunktion“ für den Express-einkauf bezeichnet und steigert wiederum das Einkaufserlebnis.

1998 begann Amazon mit dem Vertrieb von Musik, CDs, Videos sowie DVDs und änderte seine Geschäftsstrategie, um „der beste Ort zu werden, an dem Sie alle online

verfügbar Produkte und Dienstleistungen kaufen, finden und entdecken können“ – also eine Art „Online-Wal-Mart“. Die Angebotspalette enthielt jetzt auch elektronische Geräte, Spielwaren, Artikel für Küche und Haushalt, Videospiele, Kleidung, Delikatessen, Reiseangebote, Körperpflegeprodukte und Schmuck. Daneben wurden auch Auktionen (ähnlich wie bei eBay) und zShops (Onlineschäfte für kleine Einzelhändler) eingerichtet. Um diese neuen Produktreihen zu verarbeiten, musste Amazon sein Warenlager und seine Versandkapazitäten erheblich erweitern sowie zahlreiche neue Mitarbeiter einstellen. Diese Neuerungen erschwerten jedoch die Beibehaltung des alten Mottos eines „virtuellen“ Händlers mit geringen Lagerbeständen, wenigen Mitarbeitern und erheblichen Preiseinsparungen gegenüber den herkömmlichen Buchgeschäften.

2001 und 2002 versuchte Amazon die Umsätze durch Preissenkungen und den Wegfall der Versandkosten zu steigern. Zudem wurde die Technikinfrastruktur anderen Unternehmen als E-Commerce-Service angeboten. Mit Amazons Merchants® und Amazon Marketplace können andere Unternehmen ihre Websites völlig in die Website von Amazon integrieren, um ihre Waren über die Beschaffungs- und Zahlungssysteme von Amazon zu vertreiben. Nordstrom, The Gap und Target vertreiben ihre Produkte über Amazon und zahlen Provisionen sowie Gebühren an Amazon. Im Amazon-Marketplace-Programm können Einzelpersonen eigene gebrauchte oder neue Produkte über die Amazon-Website verkaufen, selbst wenn diese direkt mit den von Amazon vertriebenen Waren konkurrieren. Die Umsätze durch Drittanbieter entsprechen mittlerweile etwa 25 % des Gesamtumsatzes von Amazon.

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Fallbeispiel: Aufbau E-Business bei Amazon.com II

Amazon verfeinerte sein Geschäftsmodell noch weiter, um effizientere Betriebsabläufe bei gleichzeitiger hoher Zufriedenheit seiner 49 Millionen Kunden zu erzielen. Zu Beginn des Jahres 2001 schloss Amazon zwei seiner acht Lager, entließ 15 % seiner Belegschaft und konsolidierte die Aufträge aus dem gesamten Land, um sie zu günstigeren Versandkosten ausliefern zu können. Amazon verwendete Six-Sigma-Qualitätskennzahlen zur Verringerung von Beschaffungsfehlern, wodurch die Beschaffungskosten von 15 % des Umsatzes 2000 auf 10 % im Jahr 2003 sanken.

Seit 2003 ist Amazon wieder profitabel und bleibt ein Onlinehändler mit einem jährlichen Wachstum von 60 %. Die IT-basierten Angebote werden weiterhin überarbeitet. So gibt es einen kostenlosen und uneingeschränkten Versand innerhalb von zwei Tagen für 79 Dollar pro Jahr (Amazon Prime). Amazon startete 2006 mit dem Angebot von Lebensmitteln. Zur großen Enttäuschung des Aktienmarktes erhöhten diese Innovationen jedoch die Kosten und verringerten den Gewinn. Der Aktienkurs von Amazon fiel vom Höchststand bei 100 Dollar im Jahr 2000 auf einen Mittelwert von 20 Dollar im Jahr 2006.

Doch hat Amazon auch eine mächtige Konkurrenz durch eBay und Yahoo! erhalten, die ebenfalls auf der Basis von Informationssystemen neue Produkte und Services entwickeln. Google wird ebenfalls zu einem Wettbewerber, da viele Verbraucher diese Suchmaschine verwenden – mehrere Milliarden Suchvorgänge werden monatlich bei Google durchgeführt – und dabei Werbung angezeigt bekommen. Darüber hinaus expandiert Google in andere Ein-

kaufsresservices hinein: Google Base bietet kostenlose klassifizierte Listen mit Verkaufsprodukten und Google Checkout einen Onlineservice an, der die Finanzdaten eines Benutzers speichert, um Einkäufe bei den beteiligten Internetlieferanten zu erleichtern. Amazon kontrahiert mit neuen Angeboten, wie einem digitalen Landkartenservice mit Fotos auf Straßenebene, einem Lebensmittelladen für nicht verderbliche Artikel in Großpackungen und dem Verkauf von Online-Kurzgeschichten für 49 Cent pro Stück, sowie weitere Aufwendungen für die Verbesserung der Bequemlichkeit und des Einkaufserlebnisses für die Kunden.

Kürzlich sanken die Gewinne des Unternehmens jedoch wieder. Es ist daher fraglich, ob Amazon den Führungsanspruch im E-Commerce-Bereich zu einer wirklich langfristigen Erfolgsgeschichte machen kann. Kann Amazon seine Strategie beibehalten und dennoch rentabel und schlagkräftig bleiben?

Quellen: Mary Crane, „Child's Play? Amazon Takes On Toys“, Forbes.com, 5. Juli 2006; „Amazon Adds Groceries To Its Site“, The Wall Street Journal, 15. Juni 2006; Randall Stross, „Trying to Get a Read on Amazon's Books“, The New York Times, 12. Februar 2006; Bob Tedeschi, „Making Several Stops at Shops Online, but Paying All at Google“, The New York Times, 17. Juli 2006; The New York Times, 12. Februar 2006; Gary Rivlin, „A Retail Revolution Turns 10“, The New York Times, 10. Juli 2005 und Shaheen Pasha, „Amazon Has New Stories to Tell“, CNN Money, 22. August 2005.

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



E-Business und E-Commerce im vernetzten Unternehmen II

- Erfolg durch E-Business, E-Commerce, E-Government und die Schaffung vernetzter Unternehmen entsteht nicht automatisch
- Unternehmen müssen

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Herausforderungen bei Gestaltung und Einsatz von Informationssystemen (I)

Investition in Informationssysteme:

- Auf welche Weise kann das Unternehmen von Informationssystemen profitieren? Wie kann die Rendite der Investitionen nachgewiesen werden?

Unternehmensstrategie:

- Welche ergänzenden Maßnahmen sind für einen effizienten Einsatz von IT erforderlich? Sind Anpassungen von Geschäftsprozessen, Mitarbeiterverhalten und Organisationsstrukturen noch adequate?

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Herausforderungen bei Gestaltung und Einsatz von Informationssystemen (II)

Globalisierung:

- Wie können Firmen die Unternehmens- und Systemanforderungen einer globalen Wirtschaft bestimmen?
Einführung globaler HW, SW, Kommunikationsstandards und standardisierter Lösungen

Informationsarchitektur und IT-Infrastruktur:

- Wie entwickeln Unternehmen eine (veränderbare und offene) Informationsarchitektur und eine IT-Infrastruktur, die ihre Ziele unterstützen, auch wenn sich Marktbedingungen und Technik rasch ändern?

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Herausforderungen bei Gestaltung und Einsatz von Informationssystemen (III)

Integration:

- Wie kann sichergestellt werden, dass die Informationssysteme eines Unternehmens zueinander passen und miteinander kommunizieren können?
- Wie können bestehende Altsysteme und neu zu entwickelnde Informationssysteme so integriert werden, dass Kompatibilität gewährleistet ist?

Verantwortung und Kontrolle:

- Wie können Unternehmen sicherstellen, dass ihre Informationssysteme in ethisch und sozial verantwortlicher Weise verändert werden?
- Wie entwickeln wir steuerbare und verständliche Informationssysteme?

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Teambdiskussion

Diskutieren Sie mit Ihrem Nachbarn die Auswirkungen durch den Einzug von Informationssystemen auf Wirtschaft und Gesellschaft.

Arbeiten Sie insbesondere

- Vorteile und
- negative Auswirkungen von Informationssystemen

heraus.

Zeit: 5-10 Minuten



Chancen und Risiken von Informationssystemen

Tabelle 1.4

Vorteile von Informationssystemen	Negative Auswirkungen von Informationssystemen
Informationssysteme können sehr viel schneller als Menschen Berechnungen ausführen und Schreibarbeiten erledigen.	Durch die Automatisierung von Aufgaben, die zuvor von Menschen erledigt wurden, können Informationssysteme zum Abbau von Stellen führen.
Informationssysteme können Unternehmen helfen, mehr über die Kaufgewohnheiten und Vorlieben ihrer Kunden zu erfahren.	Informationssysteme können Unternehmen in die Lage versetzen, persönliche Daten zu sammeln und damit den Datenschutz zu verletzen.
Informationssysteme stellen durch Dienste wie Geldautomaten, Telefonsysteme und computergesteuerte Flugzeuge und Flugzeugterminals neue Fähigkeiten zur Verfügung.	Informationssysteme werden in so vielen Bereichen des täglichen Lebens eingesetzt, dass Systemausfälle zur Schließung von Geschäften oder zu Verkehrsstörungen führen können, die ganze Gemeinden oder Stadtteile lahm legen.
Informationssysteme haben medizinische Fortschritte in der Chirurgie, Radiologie und Patientenüberwachung ermöglicht.	Informationssysteme können bei intensiven Benutzern zu Stress und anderen Gesundheitsproblemen führen.
Über das Internet werden Informationen sofort an Millionen von Benutzern in der ganzen Welt verteilt.	Im Internet ist es zuweilen schwierig, Urheberrechte an digitalen Informationsgütern wie beispielsweise Software, Büchern, Artikeln oder anderem geistigen Eigentum durchzusetzen.

Tabelle 1.4: Positive und negative Auswirkungen von Informationssystemen

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Kapitel 1: Grundlagen der Wirtschaftsinformatik

1.5. IT in Bezug zu Strategie und Organisation der Wertschöpfung

Informationssysteme und Organisation

- Exponentieller Zuwachs an Rechenleistung und Vernetzung
 - Informationsaustausch mit geringer Zeitverzögerung
 - (Überbetriebliche) Geschäftsprozessoptimierung möglich
- Veränderte Strukturen, Tätigkeitsbereiche, Berichts- und Kontrollmechanismen, Arbeitsabläufe, Produkte und Dienstleistungen

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Erklärungsansätze IT und Organisationsstruktur (I)

Transaktionskostentheorie

Die Transaktionskostentheorie (oder Transaktionskostenansatz, TKA) bezeichnet eine Theorie der volkswirtschaftlichen neuen Institutionenökonomik, die davon ausgeht, dass jedes Handeln in einer Marktwirtschaft mit (Transaktions-)Kosten verbunden ist.

(z. B. durch Lieferantenrecherche, Vertragsverhandlung, Überwachung)

-> Senkung der Transaktionskosten z. B. durch Vernetzung der IT mit externen Lieferanten anstelle von Eigenherstellung

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Erklärungsansätze IT und Organisationsstruktur (II)

Agency-Theorie

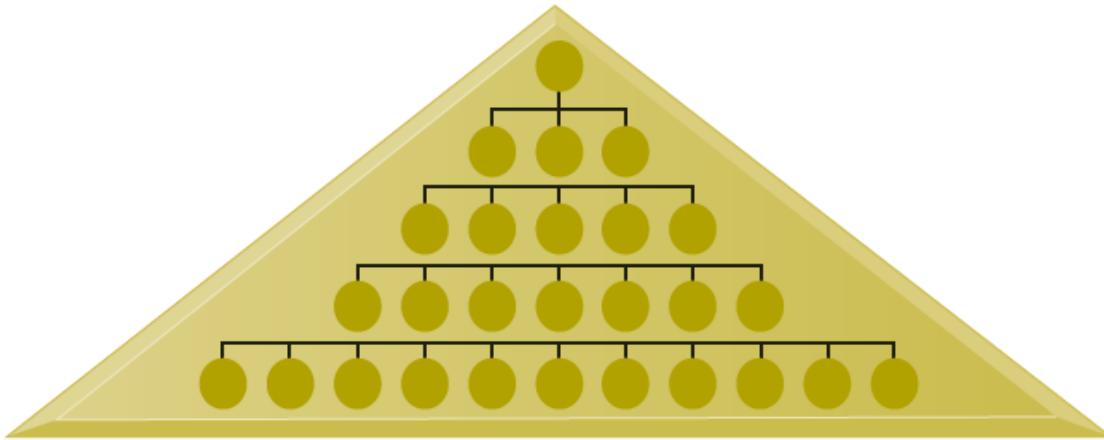
Ökonomische Theorie, die ein Unternehmen als Beziehung zwischen Auftraggebern (Prinzipal) und Auftragnehmern (Agenten) betrachtet. Die Agenten sind von Eigeninteressen geleitete Individuen. Sie müssen geführt und überwacht werden, damit sie die Interessen des Auftraggebers und nicht ihre eigenen verfolgen.

-> Durch IT wird Informationsbeschaffung und –analyse stark vereinfacht, wodurch sich die Anzahl der nötigen Führungsebenen und –kräfte verringern lässt

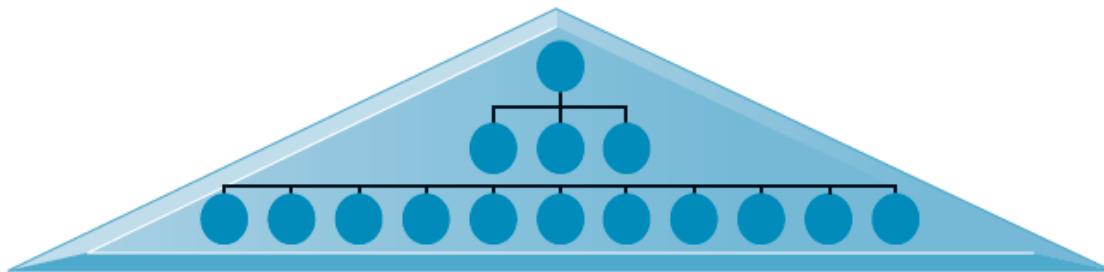
Quelle: Laudon/Laudon 2015

Auswirkungen der IT auf die Organisationsstruktur (I)

Flachere Organisationshierarchien



Eine traditionelle hierarchische Organisation mit vielen Managementebenen



Eine verflachte Organisation, aus der Managementebenen entfernt wurden

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Auswirkungen der IT auf die Organisationsstruktur (II)

Optimierung von Arbeitsabläufen

Bearbeitung eines Versicherungsantrags auf Papier



Elektronische Bearbeitung eines Versicherungsantrags: Neuer optimierter Arbeitsablauf



- > Umstrukturierung und Automatisierung von Arbeitsprozessen
- > Trennung von Arbeit und Standort, elektronischer Austausch von Geschäftsdaten
- > Neudefinition der Unternehmensgrenzen durch interne und externe Vernetzung (z. B. Lieferanten, Kunden)
- > Zunehmende Flexibilität von Unternehmen (organisatorisch, geographisch, zeitlich)

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Teambdiskussion

Diskutieren Sie mit Ihrem Nachbarn wie Informationssysteme die Flexibilität von Unternehmen positiv beeinflussen können

Differenzieren Sie dabei insbesondere zwischen

- Kleinen Unternehmen und
- Großen Unternehmen

Zeit: 5-10 Minuten

Auswirkungen der IT auf die Organisationsstruktur (III)

Zunehmende organisatorische Flexibilität der Unternehmen

Praxisbeispiel: Fertigung von maßgeschneiderter Kleidung zu Konfektionspreisen durch IT-Einsatz bei Lands' End

The screenshot shows the Lands' End website interface for men's custom chinos. At the top, there's a navigation bar with links to other sites like Sears, Kmart, and the great indoors, followed by the Lands' End logo and business categories: LANDS' END, BUSINESS OUTFITTERS, Store Locator, Gift Cards, Shopping Bag, 800.963.4816, Customer Service, My Account, Sign Up for E-mail, and Sign In. Below this is a search bar with 'Enter keyword or item #' and a 'Search' button.

The main content area features a heading 'Ordered this item before? [Reorder Here](#)'. It has tabs for 'FABRIC & FEATURES', 'FIT step 2', and 'FINISH'. A sidebar on the right provides links to 'How Custom Works' and 'Need measuring help?'. The central part of the page is titled 'Design Your Fit' with the sub-instruction: 'Here's where we create your individual fit profile. These questions allow us to mathematically "model" your body shape in a way that's just not possible with standard sizing. Please answer as accurately and truthfully as possible.' It includes a 'CUSTOM' image and a 'CHINOS' image.

A large form titled 'Enter Your Measurements' contains dropdown menus for: Waist (34.5"), Inseam (34), Height (6'), Weight (180 lbs.), Sportcoat size (40 Tall), Shirt neck size (16"), Sleeve length (35.5"), and Shoe size (11.5). Below this is a section titled 'Thigh shape' with three options: 'Slim', 'Average', and 'Athletic/Full', each accompanied by a diagram of a human figure's legs.

Durch vernetzte Informations-systeme werden:

- vom Kunden selbständig gemessene und eingetragene Konfektionsgrößen
- automatisch in Schnittmuster übertragen und
- an die Produktionsstätte übertragen
- was zu Produktionskosten führt die nahezu auf Niveau einer Massenproduktion sind

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Definition strategische Informationssysteme

- Informationssysteme auf jeder Organisationsebene, die Ziele, Betriebsabläufe, Produkte, Dienstleistungen oder Beziehungen zur Unternehmensumwelt beeinflussen, um dem Unternehmen einen Wettbewerbsvorteil zu verschaffen.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Klassische Strategieansätze (I)

Kostenführerschaft

- Wettbewerbsstrategie mit dem Ziel, der kostengünstigste Hersteller der Branche zu werden. Dazu müssen sämtliche Möglichkeiten, Kostenvorteile zu erlangen, aufgedeckt, bewertet und ausgenutzt werden.
- Informationssysteme zur Unterstützung

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Klassische Strategieansätze (II)

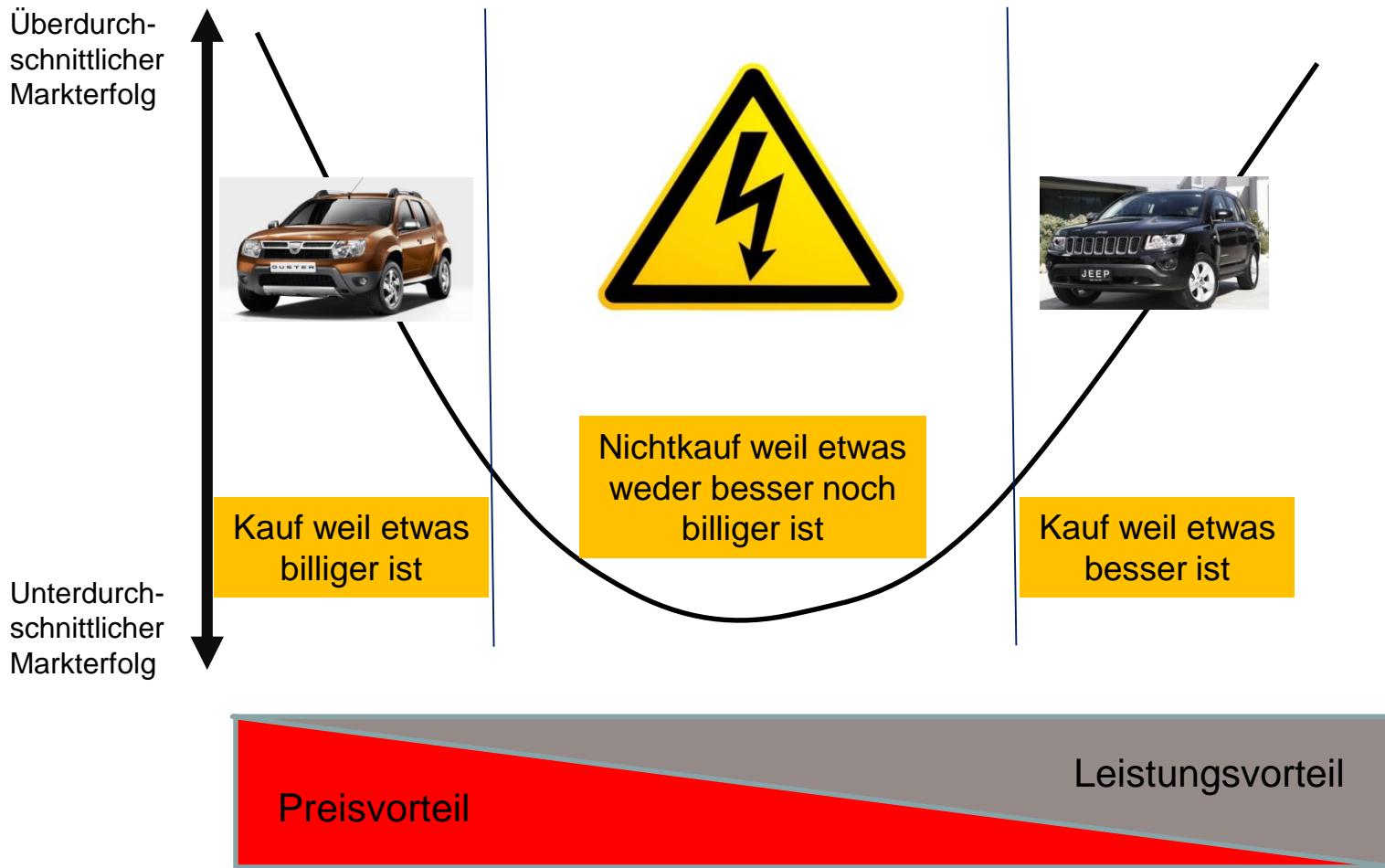
Differenzierung

- Wettbewerbsstrategie, bei der neue und einzigartige Produkte und Dienstleistungen entwickelt werden, die für Konkurrenten nur schwer zu kopieren sind und für die damit ein höherer Preis vom Kunden verlangt werden kann.

Quelle: Laudon/Laudon 2015

Informationssysteme zur Unterstützung der Differenzierungsstrategie

Das „stuck in the middle“ Problem



Fallbeispiel: 7-Eleven Läden ermitteln Kundenvorlieben durch Information Systems I

Fallbeispiel
7-Eleven

7-Eleven ist die größte Convenience-Store-Kette weltweit. Allein in den USA ist 7-Eleven mit 5.300 Geschäften vertreten.

Diese Unternehmung begann vor etwa 75 Jahren mit dem Verkauf von Stangeneis. Als die Eiskisten allmählich durch Kühlchränke ersetzt wurden, fragten die Geschäftsleiter jeden Kunden, welche Artikel in den neuen Geräten gekühlt werden sollten. Durch die direkte Befragung der Kunden und die Begrenzung des Angebots auf die am häufigsten gewünschten Artikel konnte das Unternehmen wachsen und prosperieren.

Im Lauf der Zeit entfernte sich das Unternehmen jedoch von seinen Ursprüngen und verlor so auch den Kontakt zu den Kunden. Die Verkäufe in den einzelnen Geschäften konnten nicht ermittelt werden und die Zulieferer bestimmten selbst, was in den Regalen angeboten wurde. Große Lieferanten wie Coca-Cola und Frito-Lay konnten zwar mit komplexen Informationssystemen ihre Verkäufe in den einzelnen Läden analysieren, andere Lieferanten waren allerdings dazu nicht fähig. Darüber hinaus waren die Lieferantsysteme dazu konzipiert, die eigenen Umsätze zu maximieren, nicht aber diejenigen von 7-Eleven.

Nicht alle 7-Eleven-Geschäfte sind gleich. Die Wünsche der Kunden hängen oft von der unmittelbaren Nachbarschaft und der Region ab, in der sie sich befinden. Die Bestseller in Boston sind in Texas vielleicht Ladenhüter.

Ohne detaillierte Kenntnisse der Kunden und des Kaufverhaltens konnte 7-Eleven nicht ermitteln, welche Artikel sich gut verkauften oder welche am rentabelsten waren. Dies führte zu entgangenen Umsätzen, geringen Gewinnen und gestiegenen Lagerbeständen, die teilweise aus verderblichen Waren bestanden und somit nur kurze Zeit in den Regalen lagern konnten. Da die Gewinnspannen im Bereich der Convenience Stores recht gering sind, kann bereits eine Erhöhung von einem Viertelpunkt im Umsatzvolumen den Unterschied zwischen Erfolg und Fehlschlag bedeuten.

Zur Implementierung eines Retail Information Systems installierte 7-Eleven im Jahr 2004 Server und Netzwerke von Hewlett-Packard in allen US-Geschäften. Dieses System erfasst die Daten der Kassen in jedem Laden bei jedem Einkauf der täglich 6 Millionen US-Kunden und überträgt diese Informationen in Echtzeit in eine Oracle-Datenbank mit einem Umlauf von 7 Terabyte, die von Electronic Data Systems (EDS) betreut wird.

Mithilfe dieser Datenbank erfasst 7-Eleven die Kauftransaktionen und analysiert diese, um Informationen über den Kundenbedarf, die Preise und das Interesse an neuen Produkten, wie z.B. Diet Pepsi Slurpee, zu erfassen. Die Datenanalyse verdeutlicht, welche Artikel wo stark nachgefragt und am häufigsten verkauft werden sowie die saisonabhängige Nachfrage von Artikeln und welche Artikel die rentabelsten sind.

Das Management ermittelt anhand dieser Informationen Umsatztrends, verbessert das Produktspektrum, nimmt selten nachgefragte Produkte aus dem Sortiment und steigert den Umsatz der Geschäfte durch das Aufstocken der häufig verkauften Artikel. Aufgrund weiterer Erkenntnisse aus den Daten konnte 7-Eleven neue Produkte wie etwa Frischwarenangebote zum Sortiment hinzufügen, was neue Kunden anzog und die Anzahl der Transaktionen erhöhte.

Das System versorgt die Geschäftsleiter mit Informationen über die täglichen, wöchentlichen und monatlichen Umsätze für jeden Artikel. Auf dieser Basis können sie entscheiden, welche Artikel in exakt welcher Menge bestellt werden sollen. Die endgültige Entscheidung der Manager basiert auf einer Kombination dieser Daten und ihrer Kenntnis der näheren Umgebung.

Die Geschäftsleiter geben täglich um 10:00 Uhr die Bestellungen in Workstations oder Handheld-Computer ein. Das System konsolidiert diese Aufträge und übermittelt sie an die Lieferanten von 7-Eleven. Die Aufträge werden täglich viermal konsolidiert, je einmal für jede Zeitzone, in der sich die 7-Eleven-Geschäfte befinden. Die Bestellungen von Frischwaren für 7-Eleven werden in der Zentrale von 7-Eleven zusammengestellt und an die entsprechenden Lebensmittellieferanten und Bäckereien zur Vorbereitung und Auslieferung am nächsten Tag weitergeleitet.

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Fallbeispiel: 7-Eleven Läden ermitteln Kundenvorlieben durch Information Systems

Fallbeispiel
7-Eleven

Dank der IT hat sich der Kreis in Bezug auf die Reaktion auf Kundenwünsche für 7-Eleven nun geschlossen. Durch die Erfassung und Analyse der Daten kennt das Unternehmen die Kunden ebenso gut wie zu der Zeit, als die Geschäftsinhaber noch mit jedem einzelnen Kunden persönlich sprachen. Der Präsident und CEO von 7-Eleven James Keyes drückt es so aus: „Jetzt können wir die Technik als Ersatz dafür verwenden, dass früher mit jedem Kunden gesprochen wurde, der eines unserer Geschäfte betrat.“

Quellen: Oracle Corporation, „Streamlining Convenience“, 2006 Shared Strategy Study und „7-Eleven Inc.“, www.oracle.com vom 15. Juli 2006; Christopher Koch, „Who's Mining the Store?“, CIO, 15. Mai 2005; James Keyes, „Data on the Fly“, Baseline, August 2005; Laurie Sullivan, „Fine-Tuned Pricing“, Information Week, August 15/22, 2005; Steven Marlin, „The 24-Hour Supply Chain“, InformationWeek, 26. Januar 2004.

Fragen:

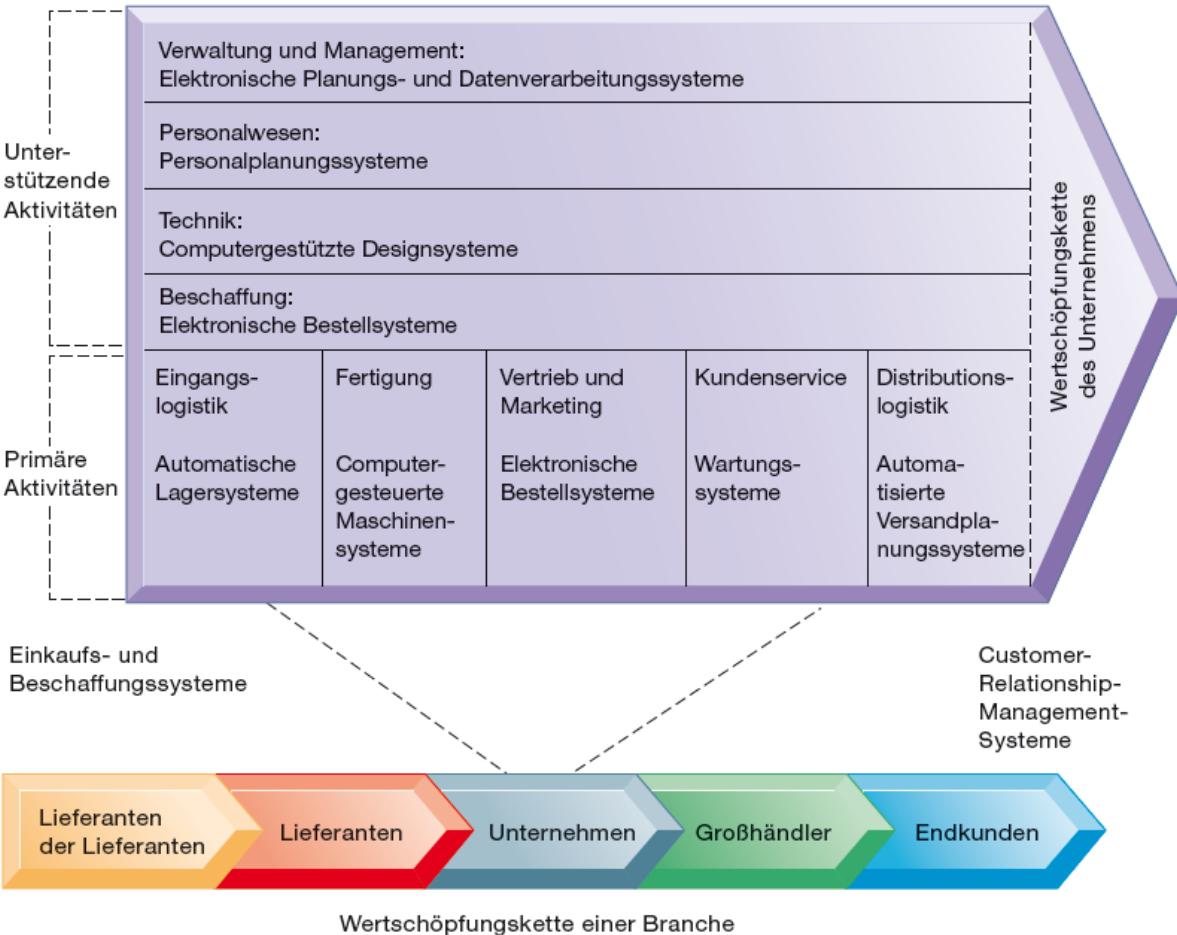
- Warum sind die Kenntnisse über das Kaufverhalten der Kunden für eine Firma wie Seven-Eleven so wichtig?
- Welche Vorteile bieten diese Kenntnisse?
- Welche der beschriebenen Strategien unterstützt das Retail Information System?

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Der Wertschöpfungskettenansatz als Hilfsmittel zur Identifikation potentieller IT Optimierungen



Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010

Praxisbeispiel: Efficient Consumer Response (ECR) (I)

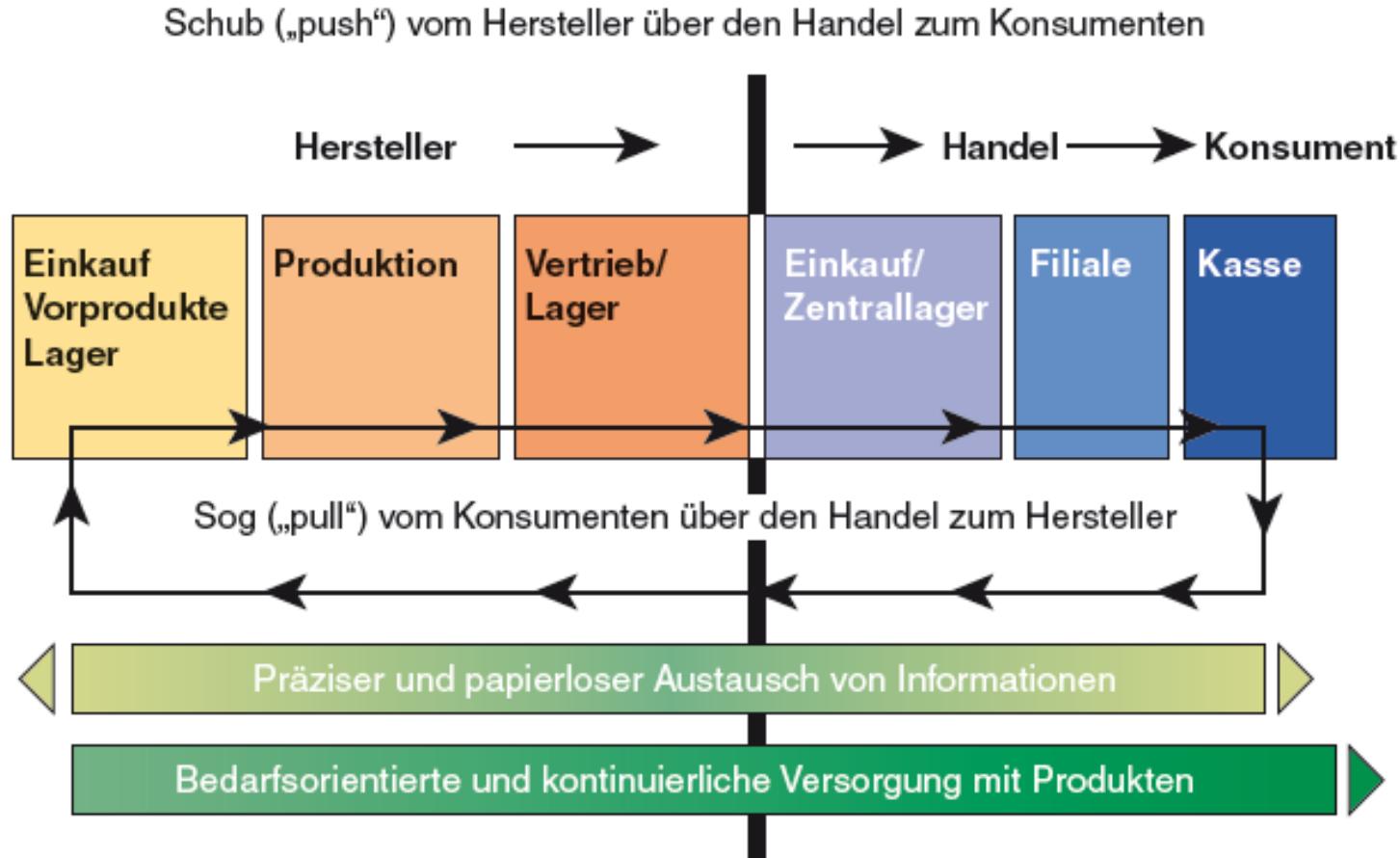
ECR umfasst die auf das gesamte Unternehmen bezogene Vision, Strategie und Bündelung von Techniken, die im Rahmen einer partnerschaftlichen, auf Vertrauen basierenden Kooperation zwischen Hersteller und Handel darauf abzielen, Ineffizienzen entlang der Wertschöpfungskette unter Berücksichtigung der Verbraucherbedürfnisse und der maximalen Kundenzufriedenheit zu beseitigen, um allen Beteiligten jeweils einen Nutzen zu stiften, der im Alleingang nicht zu erreichen wäre.

Beispiel Walmart:

- Zentralrechner verarbeitet direkt sämtliche Warenverkäufe von Kassen
- Übermittlung der kumulierten Verkäufe direkt als Bestellung zu Lieferanten
- Dadurch können Warenbestand schnell aufgefüllt und Lagerkosten reduziert werden
- Schnelle Anpassung des Warensortiments an Kundennachfrage

Quelle: Seifert, 2006

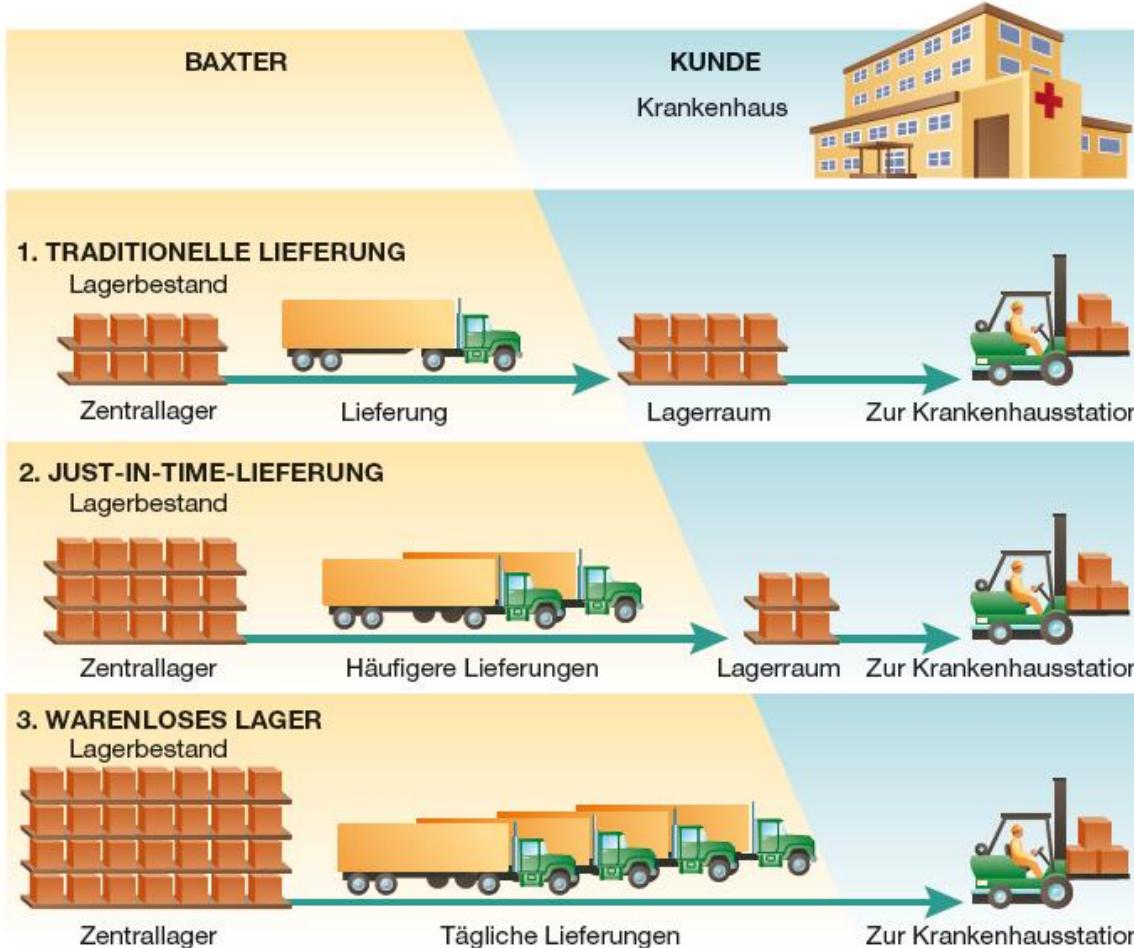
Praxisbeispiel: Efficient Consumer Response (ECR) (II)



Quelle: Laudon/Laudon 2015



Praxisbeispiel: Warenloses Lager



- > Direkte online Bestellung 24/7 mit Liefertermin-bestätigung
- > Tägliche Aus-lieferung innerhalb von Stunden
- > Direkte Lieferung der Ware zu Besteller (nicht Wareneingang)
- > Kein Lager mehr notwendig im Krankenhaus

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Strategische Branchenanalyse: Porters Wettbewerbskräftemodell

Teambdiskussion

Diskutieren Sie mit Ihrem Nachbarn die Auswirkungen des Internets auf die Wettbewerbskräfte nach Porter.

Bearbeiten Sie dabei folgende Wettbewerbskräfte:

- Ersatzprodukte oder Dienstleistungen (Substitute)
- Verhandlungsmacht der Kunden
- Bedrohung durch neue Konkurrenten
- Rivalität mit vorhandenen Konkurrenten im Markt

Zeit: 10 Minuten

Anwendungsbeispiel: Einfluss des Internets auf Wettbewerbskräfte

Tabelle 3.3

Auswirkungen:

Wettbewerbskraft	Einfluss des Internets
Ersatzprodukte oder -dienstleistungen (Substitute)	Ermöglicht die Entwicklung neuer Ersatzprodukte, die mit neuen Ansätzen die Nachfrage befriedigen und einen vergleichbaren oder besseren Grad an Funktionserfüllung bieten können.
Verhandlungsmacht der Kunden	Die Verfügbarkeit globaler Preis- und Produktinformationen verleiht den Kunden größere Verhandlungsmacht.
Verhandlungsmacht der Lieferanten	Die Beschaffung über das Internet verändert in der Regel die Verhandlungsmacht der Lieferanten. Lieferanten können von den niedrigeren Markteintrittsbarrieren und von der Verdrängung von Distributoren und anderen Vermittlern, die zwischen ihnen und ihren Kunden stehen, profitieren. Im Gegenzug können allerdings Beschaffer den Wettbewerbsdruck etwa durch elektronisch gestützte Ausschreibungen deutlich erhöhen und somit die Verhandlungsmacht der Lieferanten schwächen.
Bedrohung durch neue Konkurrenten	Das Internet verringert die Markteintrittsbarrieren, wie z. B. die Notwendigkeit einer eigenen Vertriebsabteilung, den Zugang zu Vertriebskanälen oder Investitionen in physische Vermögenswerte. Es stellt eine Technik zur Steuerung von Geschäftsprozessen zur Verfügung, mit der sich Transaktionen leichter ausführen lassen.
Rivalität mit vorhandenen Konkurrenten im Markt	Das Internet führt zu einer Ausweitung des relevanten geografischen Markts, es erhöht die Anzahl der Wettbewerber und trägt zu einer Verringerung der Unterschiede zwischen Konkurrenten bei. Vorteile im operativen Bereich können nur schwer verteidigt werden, der Preisdruck steigt.

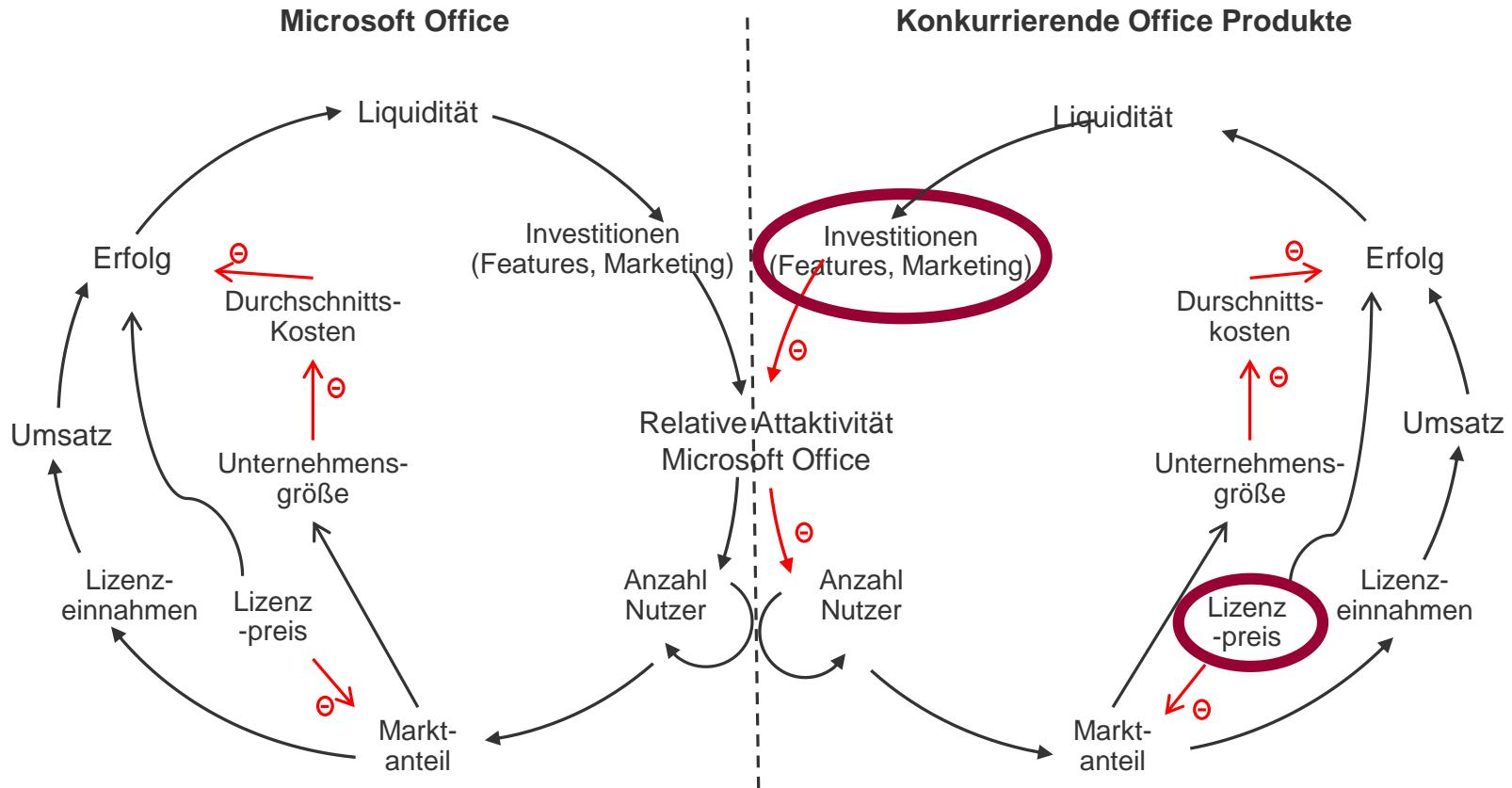
Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010



Hochschule
Augsburg University of
Applied Sciences

Typische Netzwerkeffekte in der IT Industrie

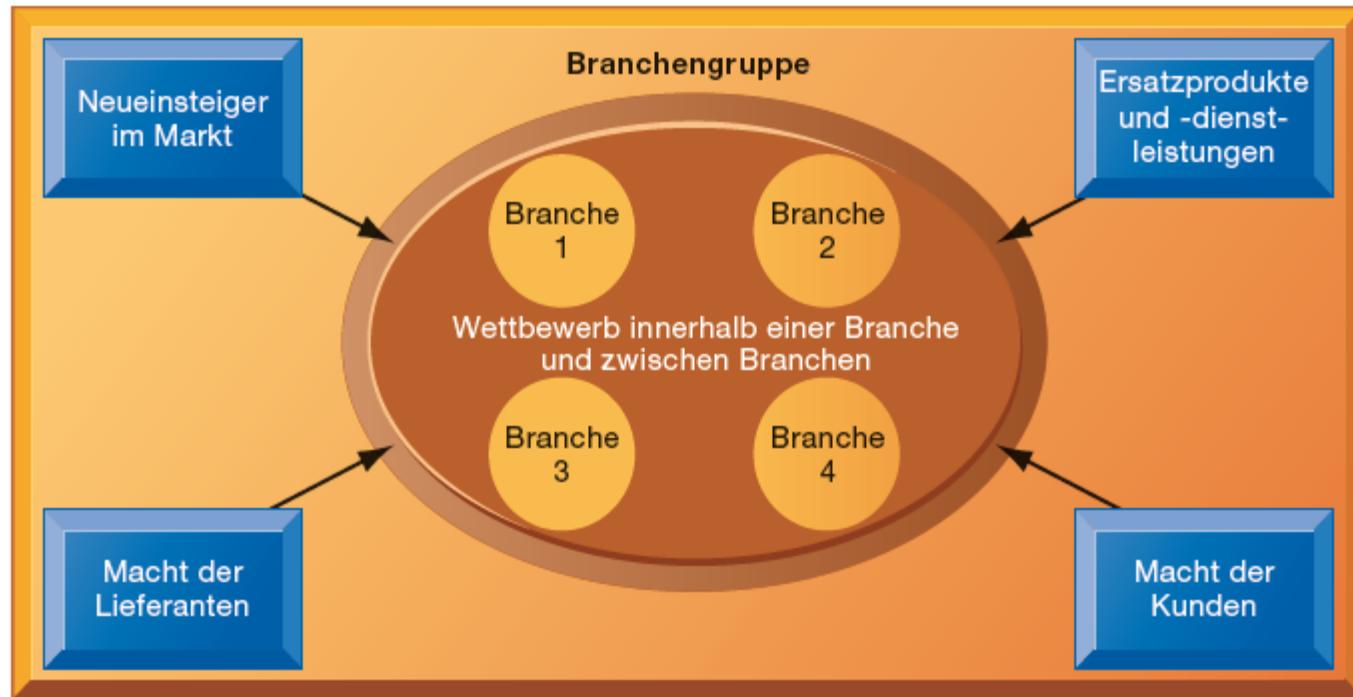
„The winner takes it all“



Quelle: Espe, 2013



Einfluss von Informationssystemen auf den Wettbewerb: Bildung von Informationspartnerschaften



- > Informationspartnerschaften und netzwerkartige Unternehmensverbünde zur Stärkung der gemeinsamen Wettbewerbsfähigkeit
- z. B. IT-Einkaufsplattformen konkurrierender Automobileunternehmen, Microsoft Windows/ebay als Plattformen für eine Vielzahl von Partnerunternehmen

Quelle: Laudon/Laudon/Schoder 2010

