



Vorlesung  
Integrierte Modellierung komplexer Systeme  
Anwendungssysteme

Bachelor Studiengang Informatik  
WS 2017-2018

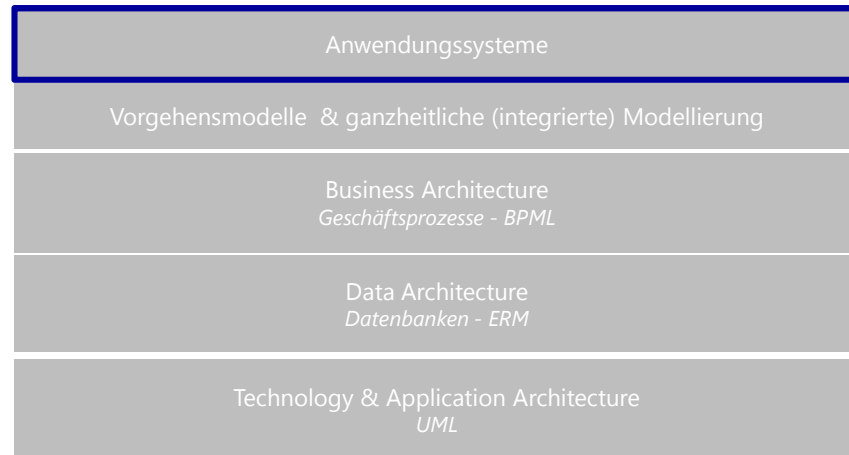
Hugo Colceag | MHP

© 2018 MHP Management- und IT-Beratung GmbH

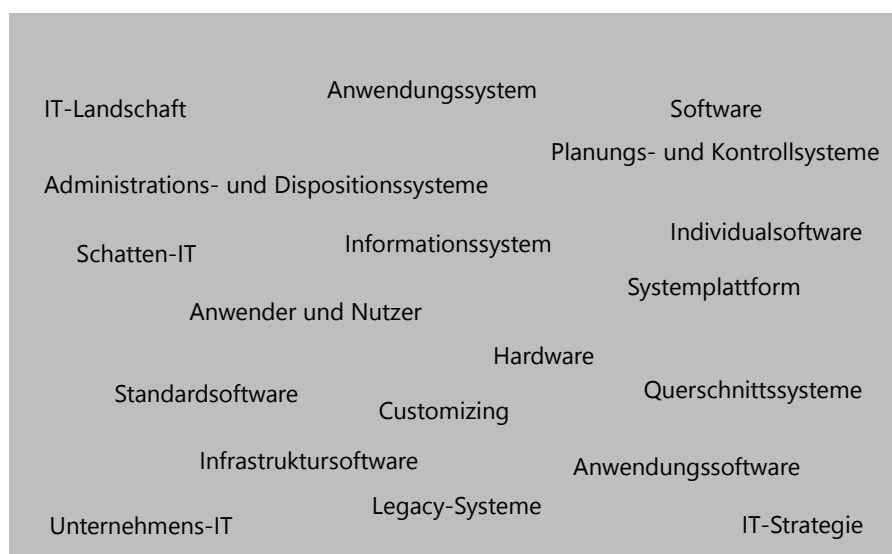


UNIVERSITATEA  
BABEŞ-BOLYAI

## Vorlesungsinhalte und Aufbau



## Mindmap - Anwendungssysteme



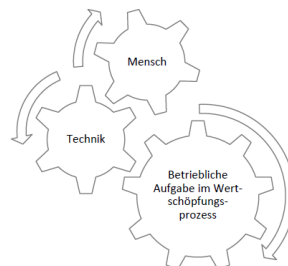
## Agenda

- 1 Informationssysteme
- 2 IT im Unternehmen
- 3 Literatur

## 1 Informationssysteme

### Begriff „Informationssystem“

- Informationssysteme (IS) sind soziotechnische Systeme, die **menschliche** und **maschinelle** Komponenten (Teilsysteme) umfassen. Sie unterstützen die **Sammlung, Strukturierung, Verarbeitung, Bereitstellung, Kommunikation** und **Nutzung** von Daten, Informationen und Wissen sowie deren Transformation.
- IS tragen zur Entscheidungsfindung, Koordination, Steuerung und Kontrolle von Wertschöpfungsprozessen sowie deren Automatisierung, Integration und Virtualisierung unter insbesondere ökonomischen Kriterien bei. IS können Produkt-, Prozess- und Geschäftsmodellinnovationen bewirken.



## 1 Informationssysteme

## 1.1.1 Anwender und Nutzer [Soziale Komponenten im Informationssystem]

- verschiedenen Rollen
- Unterscheidung ist die zwischen
  - **Anwendern**
    - wirtschaftlicher Nutzen aus Informationssystemen
    - Personen oder Organisationseinheiten die ein Informationssystem einrichten
    - verantwortlich, dass und wie ein Informationssystem eingerichtet wird
    - wählen die technischen Komponenten aus, lassen sie entwickeln und führen sie ein
  - **Nutzern/Benutzern oder user**
    - arbeiten unmittelbar an den IT-Systemen
    - arbeiten routinemäßig / aktiv mit den technischen Komponenten des Informationssystems
  - Beispiele:
    - Endnutzer in den Fachabteilungen
    - IT-Personal wie Entwickler, Systemadministratoren, Programmierer
    - Mitarbeiter im IT-Support und interne
    - externe Berater (*IT consultants*) als Experten für bestimmte Anwendungssoftware

## 1 Informationssysteme

## 1.1.2 Besondere Rollen von Endnutzern

- Beispiel 1.1 Soziale Komponenten eines Informationssystems

Ein aufstrebendes Unternehmen, die Hoske GmbH, hat vor 2 Jahren ein ERP-System eingeführt, das viele Änderungen in den Arbeitsabläufen mit sich gebracht hat.

Der Einkäufer Herr Engel erstellt mithilfe dieses **ERP-Systems** Bestellungen und verwaltet damit Angebote von Lieferanten. Die Mitarbeiter im Vertrieb sind ebenfalls **Endbenutzer** des ERP-Systems. Sie bearbeiten damit Kundendaten und Kundenaufträge. Der Systemadministrator Herr Stöppler ist dafür zuständig, dass das ERP-System stabil läuft und die Daten regelmäßig gesichert werden.

Anwender	Unternehmen Hoske	
Benutzer	Endbenutzer	Einkäufer Herr Engel
		Vertriebsmitarbeiter
	IT-Personal	Systemadministrator Herr Stöppler

## 1 Informationssysteme

### 1.2.1 Hardware und Software [Technische Komponenten im Informationssystem]

- **Anwendungssystem**
  - technische Komponenten eines Informationssystems
  - besteht aus Hardware und aus Software
- Die **Hardware** umfasst
  - Rechnern / Computer
  - Peripheriegeräten wie Drucker, Massenspeicher, Barcodeleser, Scannerkassen, Zeiterfassungseinrichtungen, und vieles andere mehr;
  - die Kommunikationseinrichtungen, insbesondere der Netzwerkanbindung.
- Die **Software** umfasst
  - Anwendungssoftware
    - dient unmittelbar dazu, Aufgaben im Betrieb zu erfüllen
  - Infrastruktursoftware
    - ist erforderlich, um Anwendungssoftware betreiben zu können

## 1 Informationssysteme

### 1.2.2 Anwendungssoftware und Infrastruktursoftware

- **Anwendungssystem (im engeren Sinn)**  
 Ein Anwendungssystem ist eine Anwendungssoftware zusammen mit den damit erstellten und bearbeiteten Daten.
- **Anwendungssystem (im weitergefassten Sinn)**  
 Ein Anwendungssystem im engeren Sinn einschließlich aller Hardware und Systemsoftware, die zum Betrieb der Anwendungssoftware nötig sind.  
  
 Beinhaltet weitere Softwarekomponenten, die im Hintergrund laufen und Dienste und Funktionen für die eigentliche Anwendungssoftware bereitstellen

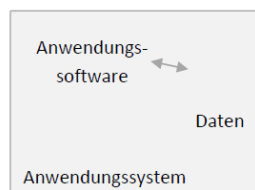


Abbildung 1-2 Anwendungssoftware und Anwendungssystem (im engeren Sinn)

## 1 Informationssysteme



## 1.2.2 Anwendungssoftware und Infrastruktursoftware

- **Anwendungssoftware**

Eine (betriebliche) Anwendungssoftware ist eine Software, mit der Endbenutzer eine bestimmte (betriebliche) Aufgabe oder Aufgaben aus einem (betrieblichen) Anwendungsgebiet bearbeiten können.

Besitzt typischerweise eine Benutzeroberfläche

- **Infrastruktursoftware** (Systemsoftware)

- stellt Funktionen und Dienste bereit, die die eigentliche Anwendungssoftware nutzen kann, die Endnutzer aber nicht routinemäßig direkt bedienen.
- Ein Datenbankmanagementsystem ist ein typisches (aber nicht das einzige) Beispiel von Infrastruktursoftware.
- Komponenten der Infrastruktursoftware sind für die Benutzer unsichtbar
- Zusammenstellung von Infrastruktursoftware eines Anwendungssystems bezeichnet man auch als **stack**. Ein deutscher Begriff dafür, der auch die Hardware mit einschließt, ist „**Systemplattform**“.
- Infrastruktursoftware, Rechner und sonstige Hardware zusammen bezeichnet man auch als die **Systemplattform**.

## 1 Informationssysteme



## 1.2.2 Anwendungssoftware und Infrastruktursoftware

- Beispiel 1.2 Typische Beispiele für Systemplattformen

1. Ein aufstrebendes Unternehmen möchte einen Webshop einrichten. Kunden und Interessenten sollen den Webshop über ihren Browser besuchen und benutzen können. Eine solche Web-Applikation benötigt einige **Infrastrukturkomponenten** im Hintergrund. Dieser Webshop soll auf einem sogenannten **LAMP-Stack** laufen (LAMP = Linux, Apache, MySQL, PHP). Auf der **Server** des Unternehmens läuft als **Betriebssystem** Linux, außerdem die **Webserver-Software** Apache, die die Verbindung zum WWW herstellt. Sie empfängt Anfragen aus dem Internet und sendet passende Webseiten an die richtige Adresse zurück. Die **Datenbanksoftware** MySQL verwaltet die Datenbank, in der Artikeldaten, Kundendaten und Daten zu den einzelnen Einkäufen gespeichert werden. Die eigentliche **Webshop-Software** ist in der Sprache PHP programmiert und wird von einem **PHP-Interpreter** ausgeführt. Der PHP-Interpreter baut Inhalte der **Datenbank** dynamisch zu Webseiten zusammen. Der Webserver sendet diese Webseiten an den abrufenden Browser. Alle diese **Softwarekomponenten** sind frei erhältlich.
2. Ein Unternehmen setzt das **ERP-System** MS Navision ein, um damit Aufgaben in Beschaffung, Produktionsplanung, Logistik und Vertrieb auszuführen. Dieses System läuft auf **Betriebssystemen** von Microsoft und greift auf Microsoft **SQL Server** als **Datenbanksoftware** zu.
3. Um die komplexen Abläufe in der Logistik zu steuern, lässt ein Unternehmen eine **Software** in der Programmiersprache **Java** individuell entwickeln. Das Software läuft auf einem Rechner mit dem **Betriebssystem** Linux und der **Anwendungsserver-Software** WebSphere der Firma IBM und greift auf eine **DB2-Datenbank** zu. DB2 ist ein **Datenbankmanagementsystem** von IBM.

## 1 Informationssysteme

## 1.3 Betriebliche Aufgaben



Abbildung 1-3 Überblick über Anwendungssysteme nach Einsatzzweck und Nutzerkreis  
(ähnlich zum Beispiel in (Mertens, et al., 2012))

## 1 Informationssysteme

## 1.3.1 Administrations- und Dispositionssysteme

- Abbildung und Abwicklung von betrieblichen Abläufen
- werden auch als operative Systeme bezeichnet
- Unterstützung bei operativen Aufgaben, die häufig standardisiert oder nach festen Vorgaben ablaufen
- Benutzer: unteres Management und Sachbearbeiter
- Dispositionssysteme **bereiten Entscheidungen** durch Menschen auf der operativen Ebene **vor** oder **automatisieren Entscheidungen** auf der operativen Ebene.
- **Ziele:**
  - Rationalisierung der Massendatenverarbeitung
  - Kosten senken
  - Personal von Routineaufgaben zu entlasten
  - Abläufe beschleunigen

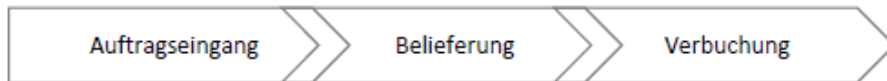


Abbildung 1-3 Überblick über Anwendungssysteme nach Einsatzzweck und Nutzerkreis  
(ähnlich zum Beispiel in (Mertens, et al., 2012))

## 1 Informationssysteme

## 1.3.1 Beispiele Administrationssystem

- Beispiel 1.3 Administrationssystem: Auftragsabwicklung real und digital



## 1 Informationssysteme

## 1.3.1 Beispiel Dispositionssystem

- Beispiel 1.4 Dispositionssystem

Ein Dispositionssystem unterstützt **routinemäßige Entscheidungen** auf der **operativen** Ebene, zum Beispiel im Bereich der Beschaffung. Es beinhaltet verschiedene Verfahren zur Berechnung von Bestellmenge und Bestellzeitpunkt.

Im System ist hinterlegt, welches Verfahren für welchen Artikel angewandt werden soll. Das System überwacht laufend Lagerbestände und Planungen und kann auf Basis dieser Informationen mithilfe des passenden Verfahrens Bestellvorschläge erzeugen. Die Mitarbeiter in der Beschaffung rufen diese Vorschläge ab und setzen sie in tatsächliche Bestellungen um.

Weitere Beispiele zur Vorbereitung von Entscheidungen und automatische Ausführung einfacher Aufgaben:

- Außendienststeuerung im Vertrieb
- Tourenplanung
- Kalkulation in der Kostenrechnung



## 1 Informationssysteme

## 1.3.2 Querschnittssysteme

- Werden über Hierarchieebenen und Funktionsbereiche oder Abteilungen hinweg von vielen Mitarbeitern im Unternehmen genutzt
- Systeme für die individuelle Büroarbeit, Office-Softwarepaketen mit Textverarbeitung, Tabellenkalkulation und Präsentationssoftware
- Systeme für den Zugang zum Internet, vor allem Email und Webbrowser
- Etablierte Systeme zur Unterstützung der Zusammenarbeit (Dokumentenmanagementsysteme und Workflowsysteme)
- Zunehmend auch Anwendungen aus dem Web2.0 und dem Social Web,



## 1 Informationssysteme

## 1.3.2 Beispiel Querschnittssystem

- Beispiel 1.6 Querschnittssystem: Komax optimiert die globale Zusammenarbeit und das Know-how-Management

„Als führende Herstellerin innovativer und qualitativ hochstehender Lösungen für die Kabelverarbeitung, für die Fertigung von Modulen in der Photovoltaik sowie für Anlagen zur Herstellung von Anwendungen im Bereich der Selbstmedikation unterstützt Komax wirtschaftliche und sichere Fertigungsabläufe insbesondere bei Automobilzulieferern, Solarpanelherstellern und Pharmaunternehmen. Komax beschäftigt insgesamt 1'350 Mitarbeitende und erwirtschaftete im Jahr 2012 einen Umsatz von rund 300 Mio. Schweizer Franken.

Komax wuchs in den vergangenen Jahren sowohl organisch als auch durch Übernahmen. Daraus resultierte eine dezentrale Struktur mit weltweit 24 Standorten. Um die globale Zusammenarbeit und den Informationsaustausch innerhalb der dezentralen Organisation und mit Kunden zu erleichtern, führte Komax zusammen mit dem ...-Spezialisten IOZ AG eine umfassende **Kollaborationsplattform** ein. Diese umfasst vordefinierte **Workspaces** für Projekte und Gremien, eine **Dokumenten-Suche**, die auch auf **Netzlaufwerke** zugreift, individuelle **Mitarbeiter-Profile** mit Kompetenzen, eine visuelle Darstellung aller Prozesse und **Workflows** zur Prozessautomatisierung.

## 1 Informationssysteme

## 1.3.2 Beispiel Querschnittssystem

- Beispiel 1.6 Querschnittssystem: Komax optimiert die globale Zusammenarbeit und das Know-how-Management

Diese Workspaces erleichtern die team- und standortübergreifende Zusammenarbeit durch eine **gemeinsame Dokumentenablage**, einen **Projektplan** und ein **Diskussionsforum**. Die **Projekt- Workspaces** erlauben zudem, Kunden in die Projekte einzubeziehen, indem sie, mit den entsprechenden Rechten ausgestattet, direkt auf Dokumente und Informationen zugreifen können.

**Kompetenz-Profil**

Damit auch die Erfahrungen aller Mitarbeitenden für Komax nutzbar werden, präsentieren sich alle Mitarbeitenden neu mit einem individuellen Profil. Dieses enthält die Position und Aufgabenbereiche, erworbene Qualifikationen und Erfahrungen sowie diejenigen Projekte, in denen sich der Mitarbeitende engagiert.“

Auszugsweise zitiert aus (IOZ InformationsOrganisationsZentrum AG, Sursee, Schweiz., 2013)

## 1 Informationssysteme

## 1.3.3 Planungs- und Kontrollsysteme

- **Unterschiedliche Begriffe**
  - Management-Unterstützungssysteme (Überbegriff)
  - Führungsinformationssysteme (für das Top-Management)
  - Managementinformationssysteme
  - Entscheidungsunterstützungssysteme

→ **In der Praxis:** englischsprachigen Begriffe aus dem Umfeld der **Business Intelligence**

- Beruhen auf betriebliche Modelle und Methoden
- stellen ausgewählte und zusammengefasste Informationen für das mittlere Management bereit
- unterstützen Entscheidungsprozesse des Managements
- Fokus auf taktische und strategische Ebene



Abbildung 1-3 Überblick über Anwendungssysteme nach Einsatzzweck und Nutzerkreis  
(ähnlich zum Beispiel in (Mertens, et al., 2012))

## 1 Informationssysteme

## 1.3.3 Planungs- und Kontrollsysteme

- **Planungssysteme** unterstützen die betriebliche Leitungsebene bei schlecht strukturierten Problemen, z.B. Absatzplanung, globale Unternehmensplanung.
- **Berichtssysteme** decken den Informationsbedarf für operative Entscheidungen in Form periodischer Berichte oder Soll-Ist-Abweichungen.
- **Kontrollsysteme** überwachen die Einhaltung von Vorgaben: Kontrolle des Risikoportfolios einer Versicherung.
- **Entscheidungssysteme** haben die Aufgabe unternehmerische Planungen und Entscheidungen zu fundieren (Höchste Verdichtungsstufe der Unternehmensdaten). Schwerpunkt ist eine kompakte Darstellung der betrieblichen Situation und der kritischen Erfolgsfaktoren.
- **Analyseysteme** verdichten die Daten aus operativen Systemen und werten sie aus. Auch externe Quellen werden oft einbezogen. Beispiel Nutzung eines Data Warehouse und Business Intelligence Lösungen.



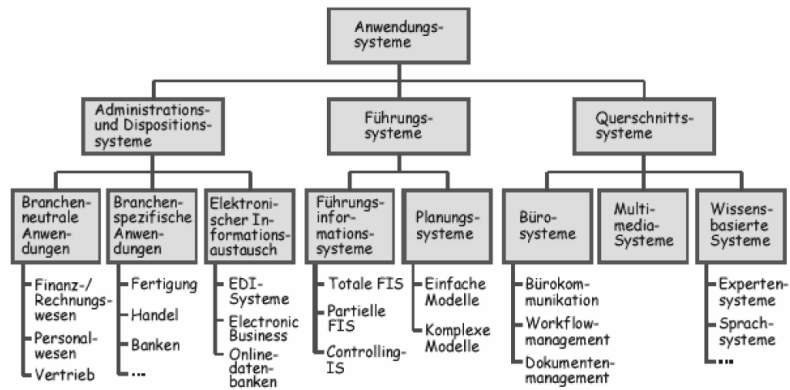
## 1 Informationssysteme

## 1.3.3 Beispiel Planungs- und Kontrollsystem

- Beispiel 1.5 Planungs- und Kontrollsystem: AKE Knebel schärft die Geschäftszintelligenz
- 23.08.2010. Die AKE Knebel GmbH & Co. KG bündelt auf der ...-Plattform Informationen aus allen wichtigen Geschäftsbereichen.
- Damit kann das Management nun **Businessdaten** und **Kennzahlen** im Handumdrehen analysieren und das Unternehmen effizienter führen und steuern.
- Welche Umsätze haben wir im letzten Monat bzw. Quartal mit unseren Top-Ten-Kunden gemacht, und welche Produktgruppen waren hier wie prozentual vertreten?
  - Bei welchen Kunden haben wir im gleichen Zeitraum am meisten Umsatz verloren und in welchen Produktgruppen?
  - Wo liegt derzeit unser Cash-Forecast?

## 1 Informationssysteme

## 1.3.4 Beispiele übergreifend



Quelle: Stahiknecht/Hasenkamp

© 2018 MHP Management- und IT-Beratung GmbH

23

## 1 Informationssysteme

## 1.4 Übungen

## ▪ Aufgabe 1.1 Komponenten von Informationssystemen

In einem Informationssystem wirken soziale und technische Komponenten zusammen, um betriebliche Aufgaben zu erfüllen.

- Welche Rollen können Menschen in einem Informationssystem innehaben? Stellen Sie die Rollen übersichtlich in einem Baumdiagramm dar.
- Wie setzen sich die technischen Komponenten eines Informationssystems zusammen? Skizzieren Sie auch diese in einem Baumdiagramm.

© 2018 MHP Management- und IT-Beratung GmbH

24

## 1.4 Übungen

### ▪ Aufgabe 1.2 Anwendungsbeispiel

Als aufstrebendes modernes Unternehmen bietet die Hoske GmbH ihren Kunden die Möglichkeit, per Webshop bequem online zu bestellen. Als Webshop-Software wird die Open Source-Software Magento eingesetzt. Magento erzeugt die Webseiten und Bedienoberflächen, auf denen sich die Kunden informieren, Produkte bewerten, Fragen stellen und ihre Bestellungen aufgeben können. Die Inhalte (Produktbeschreibungen, Abbildungen, Preise, Bewertungen etc.), die auf den Webseiten angezeigt werden sollen, speichert und verwaltet Magento in einer MySQL-Datenbank. Die für den Webshop verantwortliche Mitarbeiterin der Hoske GmbH, Frau Sellski, pflegt regelmäßig aktuelle Werbetexte und Informationen über die Magento-Bedienoberfläche in das System ein. Eine Webserver-Software (Apache) sorgt dafür, dass der Webshop im Internet aufgefunden werden kann und dass die gewünschten Webseiten angezeigt werden, wenn ein Besucher im World Wide Web auf den Webshop navigiert. Da es nur ein sehr kleiner Webshop mit wenigen Daten ist, den bisher nur wenige Kunden kennen und besuchen, genügt ein einziger Rechner, um die gesamte Webshop-Software auszuführen. Magento, MySQL und der Apache Server laufen bei der Hoske GmbH auf dem Betriebssystem Linux. Edi Junge aus der IT-Abteilung der Hoske GmbH prüft regelmäßig die Logdateien, in denen die Magento-Software Zugriffe auf den Webshop und andere Ereignisse aus dem laufenden Betrieb protokolliert, um etwaige Störungen oder Probleme frühzeitig erkennen und beheben zu können. Edi ist auch dafür verantwortlich, dass regelmäßig Sicherheitskopien der Datenbank erstellt werden.

## 1.4 Übungen

### ▪ Aufgabe 1.2 Anwendungsbeispiel

- a) Welche sozialen Komponenten des beschriebenen Informationssystems sind in diesem Beispiel genannt? Welche Rolle(n) nehmen diese ein?
- b) Welche Software-Produkte werden eingesetzt? Zu welcher Kategorie von Software gehören diese?
- c) Welche Ziele verfolgt die Hoske GmbH mit dem Einsatz dieses Webshops?
- d) Wie und wodurch der Webshop zum Unternehmenserfolg der Hoske GmbH beitragen?
- e) Welche Risiken gibt es dabei?

## 1 Informationssysteme



### 1.4 Übungen

- Aufgabe 1.3 Mitwirkung von Wirtschaftsingenieuren

Ihre Mitwirkung an Informationssystemen: Als Wirtschaftsingenieurin oder Wirtschaftsingenieur kommen Sie in Ihrem Berufsleben ebenfalls mit Informationssystemen in Berührung. Dabei können Sie verschiedene Rollen einnehmen: als Benutzer, als Anwender und auch als Entwickler. Beschreiben Sie je Rolle ein konkretes, plausibles Beispiel für eine Situation oder Aufgabenstellung, in der ein Wirtschaftsingenieur an einem Informationssystemen mitwirkt.

## Agenda



1 Informationssysteme

2 IT im Unternehmen

## 2. IT im Unternehmen



### 2.1.1 Standardsoftware und Individualsoftware

#### **Jede Software muss entwickelt werden.**

Anwender können entscheiden, ob sie bereits fertig entwickelte Software von Software-Anbietern beziehen oder eigene Software selbst entwickeln oder entwickeln lassen.

- **Standardsoftware**  
Fertig zu beziehende Software, die von vielen Anwendern sinnvoll eingesetzt werden kann, bezeichnet man als Standardsoftware.
- **Individualsoftware**  
Software, die ein Anwender selbst entwickeln lässt, bezeichnet man als Individualsoftware.

## 2. IT im Unternehmen



### 2.1.2 Entscheidung für Individual- oder Standardsoftware

- **Standardsoftware**
  - Einsatzgebiet: allgemein übliche Aufgaben, die auf übliche Weise bearbeitet werden
  - vorgefertigte Lösungen von Hersteller und Anbieter, zu dessen Kernkompetenzen die Entwicklung von Software zählt
  - technisch auf aktuellem Stand
  - Software erfüllt alle rechtlichen und sonstigen Vorschriften jederzeit
  - Für einen breiten Anwenderkreis geeignet
  - verfügt meist über einen wesentlich größeren Funktionsumfang als der einzelne Anwender tatsächlich nutzt
- **Individualsoftware**
  - sehr spezielle Aufgaben
  - keine vorgefertigten Lösungen
  - Für spezielle, einzigartige Vorgehensweisen
  - passgenaue Software, aber mit einer Fehlern in der Anlaufphase
  - alleiniges Recht am Quellcode durch das erstellende Unternehmen

**In Unternehmen ist meist ein Mix aus Individual- und Standardsoftware im Einsatz.**

## 2. IT im Unternehmen



### 2.1.3 Customizing von Standardsoftware

- Standardsoftware enthält häufig Mechanismen, um sie an individuelle Gegebenheiten und Bedürfnisse anzupassen
- Anwender und Nutzer können Aussehen und Funktion beeinflussen
- Enthalten vorgesehene Optionen und Parameter
- Sind erweiterbar durch fertige Module mit Zusatzfunktionen (*Add-Ins, Plug-Ins*)
- **Customizing**  
Die Anpassung von Standardsoftware an individuelle Anforderungen mit Mitteln, die die Standardsoftware dafür vorsieht, bezeichnet man als Customizing.  
  
Customizing erfordert auch viel Aufwand und Wissen
- **Erweiterungs- oder Anpassungsprogrammierung**  
Standardsoftware durch individuell entwickelte Programmteile ergänzen beziehungsweise durch eigene Programmierung in den Programmcode der Standardsoftware einzugreifen und diese zu modifizieren.

## 2. IT im Unternehmen



### 2.2 Unternehmens-IT

- Unternehmens-IT
  - Bezeichnet einerseits die **Gesamtheit der IT-Systeme** (Hardware und Software) des Unternehmens wie auch die **Organisationseinheit**, die dafür zu sorgen hat, dass diese Systeme zuverlässig bereitstehen und funktionieren.
  - Diese Organisationseinheit ist oft als eine zentrale IT-Abteilung im Unternehmen organisiert.
  - IT-Leiterin oder IT-Leiter werden auch Chief Information Officer **CIO** bezeichnet.
  - Die Gesamtheit der IT-Systeme bezeichnet man auch als **IT-Landschaft**.



## 2. IT im Unternehmen



### 2.2.1 IT-Landschaft

- Hardware- und Software-Komponenten.
- Großunternehmen setzen oft mehrere tausend verschiedene Softwaresysteme ein.
- Typischerweise wächst die IT-Landschaft in einem Unternehmen im Laufe der Zeit
- Andere Systeme bleiben dagegen parallel zu den neuen Systemen im Einsatz, weil sie Spezialfunktionen bieten oder nötig sind, um auf die alten Datenbestände zuzugreifen. Solche Alt-Systeme werden auch als „**Legacy-Systeme**“ bezeichnet.
- **Herausforderungen:**
  - IT-Landschaft immer unübersichtlicher und schwerer zu warten
  - Daten, die eigentlich zusammengehören, werden in mehreren Anwendungssystemen bearbeitet und in mehreren Datenbanken gespeichert
  - Die gedoppelten Daten sind anfällig dafür, dass sich Inkonsistenzen einschleichen, und lassen sich nur umständlich auswerten.
- **IT-Strategie**  
Legt explizit fest, wie die Unternehmens-IT weiterentwickelt werden soll, um die Geschäftsziele bestmöglich zu unterstützen. Schlagwörter in diesem Zusammenhang sind **Business-IT-Alignment**, **Enterprise Architecture Management**, **IT-Governance** und **IT-Bebauungsplan**.

© 2018 MHP Management- und IT-Beratung GmbH

34

## 2. IT im Unternehmen



### 2.2.2 Aufgaben der Unternehmens-IT

- Beschaffung und Einführung
- Administration
- Support und Anwendungsberatung
- Strategische Entwicklung
- beobachten die technologische Entwicklung
- treiben IT-Innovation im Unternehmen voran
- **Ziele:**
  - Wirtschaftlichkeit und Kosteneffizienz bei der Bereitstellung von IT und IT-Diensten
  - Business-IT-Alignment
  - IT-Sicherheit
  - IT-Compliance
  - Integrierte Informationsverarbeitung
  - Identifikation und Abschaffung von „Insellösungen“
- **Insellösung**  
Eine Anwendungssystem, das vom Datenaustausch mit den anderen Systemen in der IT-Landschaft abgekoppelt ist, nennt man eine „Insellösung“.

© 2018 MHP Management- und IT-Beratung GmbH

35

## 2. IT im Unternehmen



### 2.3.1 Schatten-IT: Begriffserklärung

- **Schatten-IT**

Parallele IT-Strukturen, die Fachabteilungen selbständig einrichten und betreiben, um ihre Aufgaben besser zu unterstützen.

Nicht in Unternehmens-IT einbezogen.

Weitere Begriffe: „graue IT“ oder *rogue IT* (ein *rogue* ist ein Schlingel oder Schlawiner)

- **Befragung 2014:**

„über 75% von knapp 1000 befragten IT-Entscheidern an, dass es in ihrem Unternehmen Schatten-IT gibt (BT, 2014).“

- **Gründe:**

- Unternehmens-IT kann Anforderungen und Bedürfnisse der Anwender in den Fachabteilungen nicht erfüllen oder nicht schnell genug erfüllen
- Unabhängigkeit der Fachabteilung zeigen und stärken

## 2. IT im Unternehmen



### 2.3.2 Formen

- Anwendungen auf Basis von Tabellenkalkulationen (MS Excel) oder Desktop-Datenbanken (MS Access)
- Von Abteilungen selbst entwickelt (komplexer Anwendungen programmiert)
- zunehmend Cloud-Dienste

- **Beispiele:**

- Filesharing-Angebote (zum Beispiel *Dropbox*)
- Kommunikationsdienste wie Chats und Instant Messaging (zum Beispiel *Skype* und *Whatsapp*), Social Media (vor allem *Facebook*)
- Werkzeuge zur Terminvereinbarung (etwa *doodle*) und allgemeine Online-Umfragen (zum Beispiel *surveymonkey* oder *Google Docs Form*)
- Kanäle zur Verbreitung von Informationen in verschiedenen Medienformen (etwa *youtube* oder *vimeo*)

## 2. IT im Unternehmen



### 2.3.3 Vorteile

- Zeitgewinn der Fachabteilungen
- Tätigkeiten besser / schneller
- Systeme sehr genau an deren Bedürfnisse und Anforderungen angepasst
- Systeme können schnell und zielgerichtet weiterentwickelt werden
- Kann Schatten-IT die Unternehmens-IT entlasten, Impulse geben und sogar als Innovationstreiber wirken!

## 2. IT im Unternehmen



### 2.3.4 Probleme und Risiken durch Schatten-IT

- Keine zentrale Kontrolle und Steuerung durch dafür ausgebildete und verantwortliche Personen
- Mangelnde Informationssicherheit und Compliance
- Bildung einer standardisierter und integrierter IT im Unternehmen verhindert
- schwer mit anderen Systemen integrieren (Insellösung)
- schwache Qualität, Fehler oder unterstützen die Aufgaben unzureichend, so dass Mitarbeiter nicht effizient arbeiten
- Verschiedene Fachabteilungen entwickeln und pflegen parallel ähnliche
- Leistung des Gesamtunternehmens wird geschwächt



Herzlichen Dank  
für Ihre Aufmerksamkeit!

Hugo Colceag

**MHP**  
Management- und IT-Beratung GmbH

Film- und Medienzentrums | Königsallee 49 | D-71638 Ludwigsburg  
Telefon +49 (0)7141 7856-0 | Fax +49 (0)7141 7856-199  
eMail [info@mhp.com](mailto:info@mhp.com) | Internet [www.mhp.com](http://www.mhp.com)

© 2018 MHP Management- und IT-Beratung GmbH

40