

Zusammenfassung Geschäftsprozessmanagement Teil I

by Fabian Flohrmann

I. Gegenstand des Geschäftsprozessmanagements

Was ist Geschäftsprozessmanagement?

Wertschöpfung durch optimierte (Zeit, Kosten, Kapital) Abläufe der Geschäftsprozesse:
planen, durchführen und kontrollieren

- Geschäftsprozesse gehen auch über das Unternehmen heraus (Einbeziehung von Lieferanten und Kunden)
- Durch diese „Vernetzung“ von Unternehmen (Lieferant-Unternehmen-Kunde) benötigt man unternehmensübergreifende Geschäftsprozesse: **Collaborative Business**

Formen der Geschäftsprozessoptimierung (nach Scheer)

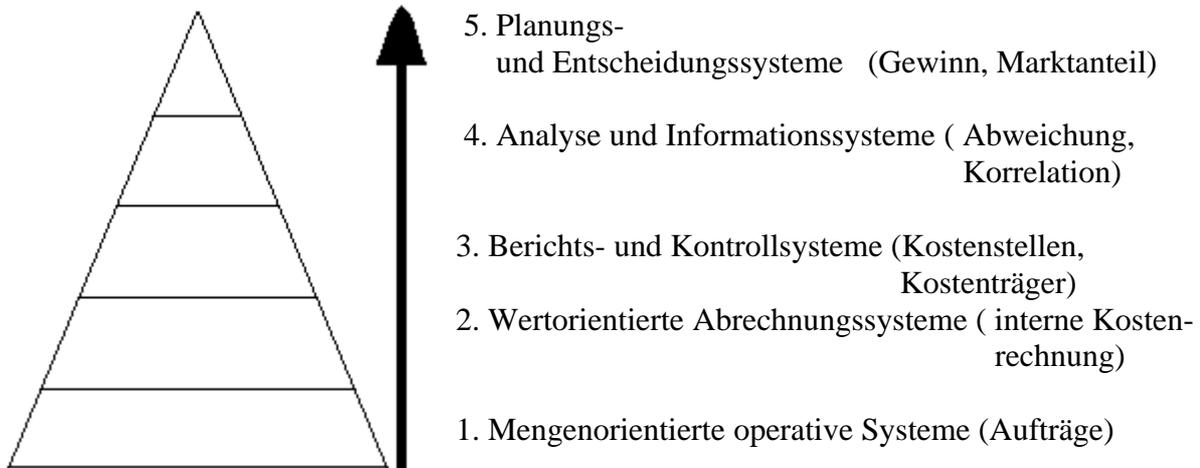
- <1985: Abteilungsbezogene Optimierung
- ab 1985: Unternehmensinterne (Abteilungsübergreifende) Optimierung
- bis 2000: Unternehmensbezogene Systeme (Zusammenarbeit über Unternehmensgrenzen hinweg)
- ab 2000: Offene Systeme → C-Business Process Engineering

II. Integrierte Informationssysteme

2.2 Aufbau eines Informationssystems & seine Bausteine

- Datenbasis:
 - o Unternehmensdaten (zentral / dezentral)
- Funktionen:
 - o Anwendungssoftware
 - o Modelle/Methoden
 - o Anfrage- und Anwendungssysteme
 - o Wissensbasis (Regeln, Interpreter)
- Benutzer
- *Verbindungsstück zwischen den drei Instanzen: **Ablaufsteuerung***
 - o Triggerkonzept (zeitlich, örtlich, logisch)
 - o Dialogsteuerung
 - o Überwachung/Sicherung

2.3 Informationspyramide



- Von unten nach oben findet eine Verdichtung der Daten statt.
- z.B. in den Mengenorientierten op. Systemen wird mit einzelnen Aufträgen gearbeitet. In den Planungssystemen nur noch mit Kennzahlen.

2.4 Einteilung für Anwendungssysteme

Anwendungssoftware wird in *Individualsoftware* und *Standardanwendungssoftware* eingeteilt.

Für jede Stufe der Informationspyramide (s.o.) gibt es spezielle Anwendungssoftware.

Stufe 1-2 (1-3)

- Administrations- und Dispositionssysteme
 - o Branchenneutrale Anwendung (ERP-Systeme, CRM-Systeme)
 - o Zwischenbetrieblichen Anwendungssystemen (EDI, BMECat)
 - o Branchenspezifische Anwendungen (für Banken, Hochschulen, etc.)

Stufe 4-5

- Führungssysteme
 - o Führungsinformationssysteme (Kontrollsysteme)
 - o Planungssysteme (Einfache / Komplexe Modelle)

Stufe 1-5

- Querschnittssysteme
 - o Bürosysteme (Workflowmanagement, Dokumentenmanagement)
 - o Wissensbasierten Systeme (Sprachsysteme, Expertensysteme)
 - o Multimediasysteme (Content Management systeme)

Customizing

Standardsoftware an die speziellen Unternehmensgegebenheiten anzupassen

ERP-Systeme (Enterprise Resource Planning)

- Standardmodule (für Finanzbuchhaltung, Personalabrechnung, etc.) die mit einer DB verbunden sind.
- Customizing und Branchenpakete
- Vollständige Integration der vorhandenen Module

CRM-Systeme (Customer Relationship Management)

- Bessere Kundenbindung durch gezielte Behandlung des Kunden
- Einsatzbeispiele:
 - o Art der gekauften Artikel lässt auf zukünftige Käufe schließen
 - o Einkaufsgewohnheiten

Data Warehouse

- Relationale Datenbank.
- Daten Verdichtung, Statistik (durch Historie-Datenhaltung)

Content Management Systeme

- dynamischen Anbindung von Daten und Informationen aus beliebigen Datenquellen
- Alle über ein CMS verwalteten Informationen werden über ein einheitliches Interface (i.d.R. der Webbrowser) den Endanwendern zur Verfügung gestellt

2.5 Anforderungen an integrierte Systeme

Anforderungen zur Realisierung von Informationssystemen

- i.) Vermeidung von Insellösungen bei der Planung & Realisierung
- ii.) Inf-Systeme grundsätzlich im interdisziplinär Team planen und betreuen
- iii.) Die Ziele müssen beachtet werden
- iv.) Durchgängige logisch schlüssige Geschäftsprozesse zugrunde legen
- v.) Überprüfung auf Zukunftsstabile Technologie
- vi.) Beachten der Wechselwirkungen zw. BWL-Anforderungen und den Technischen Anforderungen

III. Fallstudie zum Geschäftsprozessmanagement

Siehe Skript:
Geschäftsprozessmanagement I SS 2003
Seite 30-45

IV. Theorie des Geschäftsprozessmanagements

4.1 Geschäftsprozessmanagement – Ziele und Aufgaben

Ziele:

- Reorganisation von Unternehmensbereichen
- Einführung von Standardsoftware
- Gestaltung von E-Business-Prozessen

Prozesse müssen:

- modelliert (geplant) werden (EPK, Wertschöpfungskette)
- mengenmäßig über die Zeit geplant werden
- zeitlich, kapazitativ und wertmäßig geplant werden
- gesteuert (durch Workflow) werden
- mit EDV implementiert werden
- fortlaufend überprüft werden

4.2 Prozess – Definition und Aufgaben

Definition: Prozess

- zeitlich-sachlogische Folge von Funktionen zur Bearbeitung eines BWL relevanten Objektes
- Geschäftsprozesse haben unmittelbaren Bezug zum Kunden

Eigenschaften von Geschäftsprozessen

- haben Anfang und Abschluss
- kann in Alternativ / Parallelprozesse zerfallen
- in mehrere Ebenen zerlegbar
- zielgerichtet
- Wertschaffend
- haben Prozessauslöser
- verursachen Kosten
- definierte Durchlaufzeiten
- werden auf Grundlage von Informationen nach bestimmten Methoden durchgeführt
- Jeder Prozess hat einen Prozesseigner

Klassifizierung von Prozessen

- Leistungsprozesse
 - o Teilprozesse zur Vermarktung der Produkte und Dienstleistungen
- Kerngeschäftsprozesse
 - o Leistungserstellung in der Wertschöpfungskette
 - o Hoher Kundenbezug
- Unterstützungsprozesse
 - o unterstützen Kernprozesse
 - o bauen Ressourcen auf und pflegen diese
- Führungsprozesse
 - o Kontrolle und Führung des Unternehmens

V. House of Business Engineering

Prozessgestaltung (logisch)

- Prozess- und Produktmodell
- Referenzmodelle, Wissensmanagement
- Bewertung, Benchmarking
- Simulation
- Qualitätssicherung
- Process Warehouse

Prozessplanung und -steuerung (logisch)

- Monitoring
- Zeit- und Kapazitätssteuerung
- Executive Information System

Umsetzung der Prozesse durch Workflowsteuerung (die DV-technische Umsetzung)

- Funktionsaufrufe, Dokumentenfluss und Datenaufruf

Anwendungssysteme (die DV-technische Umsetzung)

- Standardsoftwaremodule
- Komponenten, Business Objects, Objektbibliotheken
- Internetapplets
- Datenbank

5.1 Prozessgestaltung

Modellieren von Prozessen:

- Erheben, dokumentieren und optimal (Zielführend) ausrichten

Geschäftsprozessoptimierung:

- bestehende Geschäftsprozesse im Ist dokumentieren, analysieren, Schwachstellen aufdecken und optimieren
- ständiger begleit Prozess
- Aufwand nur dann wenn erhebliche Kosteneinsparungen und Vorteile entstehen
- Optimierung bringt Veränderungen für Mitarbeiter und Führung mit sich

Zielsetzungen der Geschäftsprozessoptimierung:

- kundenorientierte Ablaufstrukturen
- flache aufbauorganisatorische Strukturen mit prozessorientierter Ausrichtung
- ganzheitliche Arbeitsgestaltung
- wertorientierte Stafflung der betrieblichen Abläufe
- eindeutige Verantwortungsbereiche

Auslöser für Dokumentation und Modellierung:

- keine Transparenz über Ablauforganisation
- Reorganisation aufgrund finanziellen Restriktionen
- Neue EDV
- Zertifizierungsbestrebung nach ISO
- Neue Kostenrechnungssysteme
- Interaktive E-Business-Anwendungen

Vorgehensweise:

- Definitionsphase
 - o Festlegen des Ziels
 - o Festlegung der zu untersuchenden Abläufe
 - o Teambildung
 - o Grobes Prozessmodell entwickeln
 - o Klassifizierung der Prozess- und Leistungsarten
- Erhebungsphase
 - o Ist-Zustand definieren
 - § Daten, Kennzahlen
 - § Aufbau- und Ablauforganisation
 - o Ist-Analyse ausführen
 - § Schwachstellen erkennen
 - § Verbindungen zu Abläufen
- Konzeptionsphase
 - o Erstellung des Soll-Konzeptes
- Umsetzungsphase

5.2 Prozessplanung und –steuerung

- Da der Prozess kein statisches Gebilde ist, sondern dynamisch muss der Prozess ständig überwacht werden.
- Es muss eine Zeit und Kapazitätssteuerung beachtet werden
- Executive Information System (Versorgt die Ebenen 4 und 5 der Informationspyramide [siehe 2.3f] mit Verdichteten Daten z.B. Kennzahlen)

5.3 Umsetzung der Prozesse durch Workflowsteuerung

Zielsetzung

- Bessere Steuerung der Geschäftsprozesse
- Qualitätsverbesserung
- Kostenersparnis durch DFÜ
- Bessere Kontrolle
- Ausschaltung von Fehlerquellen

5.4 Anwendungssysteme

Standardsoftware:

- geringere Gesamtkosten
- kürzere Umsetzung
- Standardisiert

Individualsoftware:

- bessere Erfüllung der Kundenbedürfnisse

Zusammenfassung Geschäftsprozessmanagement Teil II

by Fabian Flohrmann

I. ARIS-Architektur als Grundlage der Modellierung

Funktionssicht:

- Ziel steuert die Funktion
- Software führt die Funktion aus

Organisationssicht:

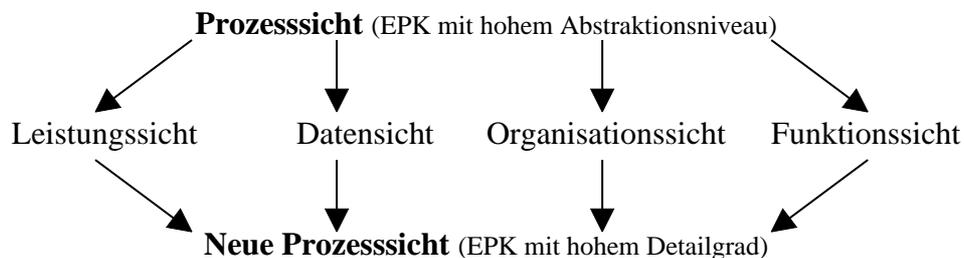
- Organisatorische Einheit ist verantwortlich für die Funktion
- Menschliche Arbeitsleistung bearbeitet die Funktion
- Maschinellen Ressourcen werden genutzt
- Computer und Hardware werden genutzt

Datensicht:

- Start-Ereignis löst (durch eine Nachricht) die Funktion aus
- Umfelddaten transformieren die Funktion
- Ergebnisereignis resultiert aus der Funktion

Leistungssicht:

- Input-Leistungen
 - o Informationsdienstleistungen
 - o Sonst. Dienstleistungen
 - o Sachleistungen
 - o Finanzmittel
- Output-Leistungen
 - o Informationsdienstleistungen
 - o Sonst. Dienstleistungen
 - o Sachleistungen
 - o Finanzmittel



6-Phasen der Softwareentwicklung:

- 1) Planung (Zielformulierung, Kosten, grobes Pflichtenheft)
- 2) Analyse (Ist-Zustand, Soll-Konzept, Pflichtenheft à EPK, Funktionsbaum, ERM)
- 3) Entwurf (Prototyp)
- 4) Implementierung / Testphase
- 5) Abnahme / Einführung
- 6) Wartung

Vorgehensmodell zur Geschäftsprozessoptimierung

- 1) Projektvorbereitung
 - 2) Strategische Planung
 - 3) Ist-Analyse
 - 4) Soll-Konzept
 - 5) DV-Konzept
 - 6) Implementierung
 - 7) Regelmäßige Erfolgskontrolle
-

II. Modelle der Fachkonzeptebene

Ziel:

- informationstechnisch unabhängige Dokumentation
- Modellierung von Prozessen
- Planungshorizont: mittel- bis langfristig

Fachkonzept

- fokussiert den bwl-optimalen Prozess
 - serviceorientierte Gesichtspunkte
 - Transparenz über betriebliche Geschehen
 - Unabhängig von personenbezogenen Wissen
-

III. Funktionssicht

Ziel:

- Transparenz über alle Tätigkeiten des Modellierungsraumes
- (grobe) Einteilung in Batch und Dialogfunktionen
- Analyse und Dokumentation aller Verarbeitungsschritte

Modellierungstiefe (Definition)

- Funktionsbündel = Vielzahl von Tätigkeiten
- Funktionen = können in Funktionsbündel untergliedert werden
- Teilfunktionen = Zerlegung in Teilfunktionen oder Elementarfunktionen
- Elementarfunktionen = nicht mehr sinnvoll zerlegbar

Funktionsbaum (Funktionshierarchiediagramm, Hierarchiediagramm)

- Objektorientiert
- Prozessorientiert
- Verrichtungsorientiert

Aufgabe und Aufbau

- vollständige Übersicht über eine, mehrere oder alle Funktionshierarchien zu geben

Objektorientierter Funktionsbaum

- Betrachtungsgegenstand das Objekt
- *möglichen Bearbeitungsschritte werden definiert*

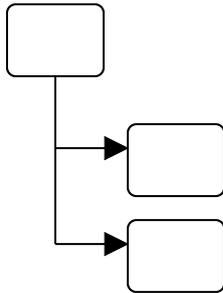
Prozessorientierter Funktionsbaum

- Betrachtungsgegenstand ist der Prozess
- *Alle notwendigen Bearbeitungsschritte müssen vorhanden sein*

Verrichtungsorientierte Funktionssicht

- Betrachtungsgegenstand ist eine Option (z.B. ändern)
- *Alle möglichen Optionen im Modellierungsraum die z.B. geändert werden können*

Beispiel für einen Funktionsbaum



Zieldiagramm

Aufgabe:

- Ziele Beschreiben
- Logischen Bezug unter den Zielen herstellen
- Auswirkung von Zielen auf Funktionen
- Kritische Erfolgsfaktoren

Funktionszuordnungsdiagramm

- Verknüpfung von
- Modulen
 - Masken
 - DV-Funktionen
- zu einer Funktion

IV. Organisationsicht

Zweigeteilt in Aufbau- und Ablauforganisation

Aufbauorganisation:

- Regeln zur statischen Strukturierung (ARIS-Organisationssicht)

Ablauforganisation:

- Vorschriften für die Regeln
- Wird in der Prozesssicht behandelt (Verbindung von Funktionen und Organisationsträger)

Aufbauorganisation:

Aufgaben

- Dokumentation von
 - o Allen beteiligten Organisationseinheiten
 - o Aller beteiligten Personen (für Kommunikation)
 - o Aller Standorte
- Abbildung des Personentyps z.B. Stellung im Unternehmen

Ziele:

- Geschäftsprozesssteuerung (Kostendefinitionen)
- Kapazitätssteuerung (Konfiguration eines Projektmanagementsystem)
- Kenntnis aller organisatorischen Zuständigkeiten und personellen Zuordnungen
- Parameter: Mandanten, Buchungskreise, Werke etc. definiert

Modell: Organigramm

V. Datensicht

Entwicklung eines Unternehmensdatenmodells bzw. eines Bereichsdatenmodells

Methode: eERM

Aufgaben:

- Transparenz über alles Unternehmensdaten (Datenmodell)
- Transparenz über Beziehungen zwischen Daten
- Vermeidung von Datenredundanzen

Ziele:

- Vorbereitung der Datenspeicherung (relational oder objektorientiert)
- Unterstützung Prozesskostenrechnung (durch Kostenarten, -sätze)
- Unterstützung von Zeit- und Kapazitätssteuerung
- Unterstützung des Workflow
- Unterstützung bei Einführung von Standardsoftware

In diesem Rahmen gilt nur eine Grobdatenmodellierung

Im DV-Konzept / Implementierungsebene werden die Feindatenmodellierung vorgenommen (Tabellen werden 1:1 übernommen)

Es werden auch keine Fremdschlüssel (foreign Keys) definiert.

Definition:

- **Entities:** reale oder abstrakte Dinge, die in eine Datenstruktur gefasst werden soll
- **Attribute:** Eigenschaften von Entitäten, min. eines à Schlüsselattribut
- **Beziehungstyp:** logische Verknüpfung zwischen zwei oder mehreren Entities

ERM-Grundmodell (nach Chen)

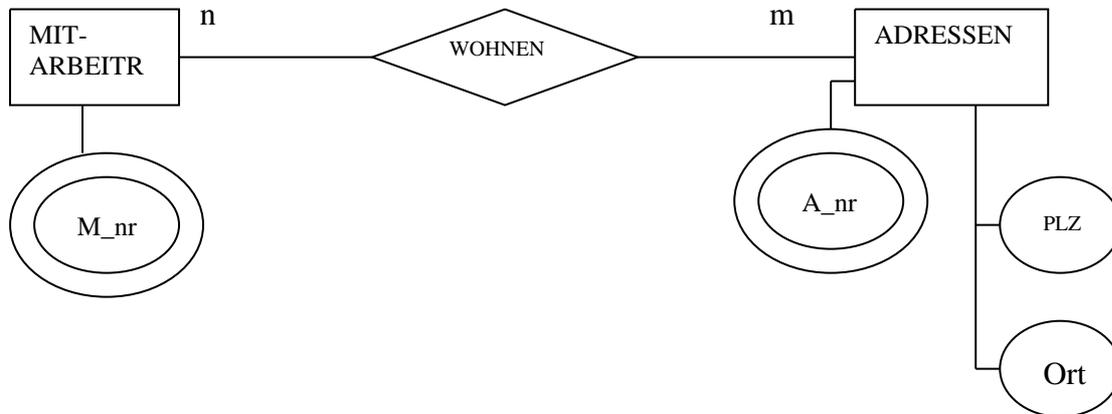


Diagramme bitte auf Seite 51 im Rosa-Skript Anschauen

VI. Leistungssicht

Ergebnis von Prozessen: *Leistung*

Auslöser von Prozessen: *Leistung*

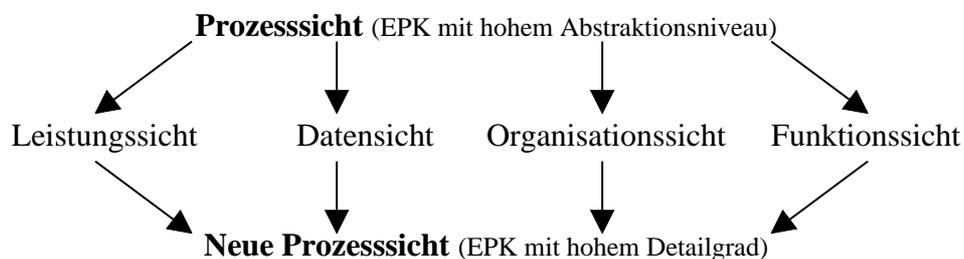
Leistung:

- Sachleistungen
- Dienstleistungen
- Produkte

Ziele:

- Unterstützung des Workflowmanagementsystem
 - Unterstützung bei der Konfiguration von Standardsoftware
-

VII. Prozesssicht



In der Prozesssicht werden zunächst die Sachverhalte in die Einzelnen Sichten aufgespalten, detaillisiert und danach wieder in einer neuen Prozesssicht zusammengefügt.

Funktionen mit Organisation

Aufgaben:

- Zusammenführung von Funktionen mit Organisationseinheiten
- Funktionsbaum zu Aufgabenträgern zuordnen

Ziel:

- Unterstützung der Prozesskostenrechnung (Funktion zu Kostenstellen zuordnen)
- Unterstützung der Kapazitätsplanung (Funktionen zu Organisationseinheiten)
- Steuerung des Workflow (Funktionen zu organisatorische Einheiten zuordnen)
- Makro- und Mikrokonfiguration (z.B. Benutzerberechtigungen)

Funktionen mit Daten

Aufgaben:

- Funktionen bekommen Input und liefern Output
- Dieser Output kann dann als Input einer neuen Funktion gelten

Ziele:

- Unterstützung der objektorientierten Modellierung
- Maskenzuordnung (Dialoge)

Modell: EPK



Organisation mit Daten

Aufgaben:

- welche Daten werden auf welche organisatorischen Ebene verwendet
- bei Verteilten Daten werden Zuständigkeiten geklärt

Ziele:

- Unterstützung von Datenbankauswertungen / Data Warehouse
- Unterstützung der Konfiguration von Standardsoftware

Organisation und Leistung

Aufgaben:

- organisatorische Ebenen Leistungen als Vorgabe zuzuordnen

Ziele:

- Unterstützung der Planung und Steuerung von Prozessen
- Unterstützung des Workflows
- Unterstützung der Bestimmten Funktionalitäten an den Arbeitsplätzen
- Unterstützung der Konfiguration der Systeme zur Kosten- und Leistungsrechnung

Funktion und Leistung

Aufgaben:

- Deutlichmachung, welche Leistungen durch welche Funktionen verbraucht bzw. erzeugt wird

Ziele:

- Unterstützung der Steuerungsebene
- Konfiguration des Workflowsystems
- Kostenrechnungssystem können Leistungen einzelnen Kostenstellen zugerechnet werden.

Organisation – Daten – Funktion – Leistung

Aufgaben:

- Zusammenführung aller Sichten

Ziele:

- Vollständige und transparente Dokumentation aller Ist-Abläufe
- Vollständiger und transparenter Entwurf der Soll-Prozesse
- Konfiguration von Workflowprozessen
- Vorbereitung der Einführung von Standardsoftware
- Vorbereitung von Prozesskostenrechnungssystemen

Modelle:

- Wertschöpfungskette
- EPK
- Vorgangskettendiagramm
- Prozessauswahlmatrix

VIII. Ausgewählte Aspekte und Modelle der Datensicht in der DV-Konzeptebene und der Implementierungsebene

Datensicht

Entwurfsprozess von Daten

- sachlogische Datenstrukturen à ERM
- formale Anforderungen eines Datenmodells à DV-Konzeptebene
- Umsetzung in DDL à Implementierungsebene

Aufgaben und Ziele:

- aus dem ERM lassen sich Relationen ableiten
- keine Datenstrukturen (nur Namen der Tabellen und Spaltenüberschriften)
- Domänen (Wertebereiche) spielen hier noch keine Rolle

Relationentheorie:

- Relationen: Entitytypen durch Attribute definiert
- Relation: 2D-Tabelle mit fester Spaltenzahl, beliebige Zeilenzahl
- Zeilen heißen Tupel
- Relation ist eine Entität
- Ausprägung der Entität sind die Attribute
- Jedes Tupel wird durch einen Eindeutigen Schlüssel definiert: der Primärschlüssel

Eigenschaften von Relationen:

- es gibt keine zwei Identischen Tupel
- Attribute und Tupel unterliegen keiner Reihenfolge
- Attributwerte sind atomar
- Spalten sind homogen

Auflösen einer n:m-Relation: *Hilfsrelation*

Auflösen einer 1:n-Relation: *die untergeordnete Relation bekommt den Primärschlüssel der Übergeordneten.*

Notationen in einem ERM-Modell:

ERM-Modell nach Chen in der:

a) Chen-Notation:

Kunde ¹ ——— **kauft** ——— ^N Artikel

b) Schlagiter/Stucki-Notation

Kunde ⁿ ——— **kauft** ——— ¹ Artikel

Für die Klausur am 18. März 2004 sollte man sich auf jeden Fall noch einmal alle Symboltypen (aus dem ersten Skript und dem zweiten) angucken, da Frau Prof. Dr. Gröner wert auf solche Dinge legt.

© by Fabian Flohrmann

Dieses Skript erhebt keinen Anspruch auf Richtigkeit oder Vollständigkeit. Es darf kopiert und weitergegeben werden. Es dürfen Teile entnommen werden und für eigene Zwecke gebraucht werden, wenn der Autor erwähnt wird.