

# Eure Projekte

The collage shows four different web application screens:

- Top-left:** A BMI calculator interface. It features a cartoon character and a text box with the text "Kaufmännische Schule Wangen". Below it, there are input fields for "Ihr Gewicht (kg)", "Ihre Größe (m)", and "Ihr BMI beträgt". Buttons for "BMI berechnen" and "Eingaben löschen" are visible.
- Top-right:** A "Passwort-Generator" interface. It has two input fields labeled "Erstes Wort eingeben:" and "Zweites Wort eingeben:". Below them is a button "Passwort generieren und anzeigen" and a "Strings" label. At the bottom, there is a button "Eingaben und Passwort löschen".
- Bottom-left:** A message display interface. It shows a cartoon character and a text box with the text "Kaufmännische Schule Wangen". Below it, there are buttons for "Start", "Zwischenzeit anzeigen", and "Reset".
- Bottom-right:** A message display interface. It shows a cartoon character and a text box with the text "Kaufmännische Schule Wangen". Below it, there are buttons for "Geheime Nachricht erstellen (verschlüsseln)", "Geheime Nachricht lesen (entschlüsseln)", and "Eingaben löschen".

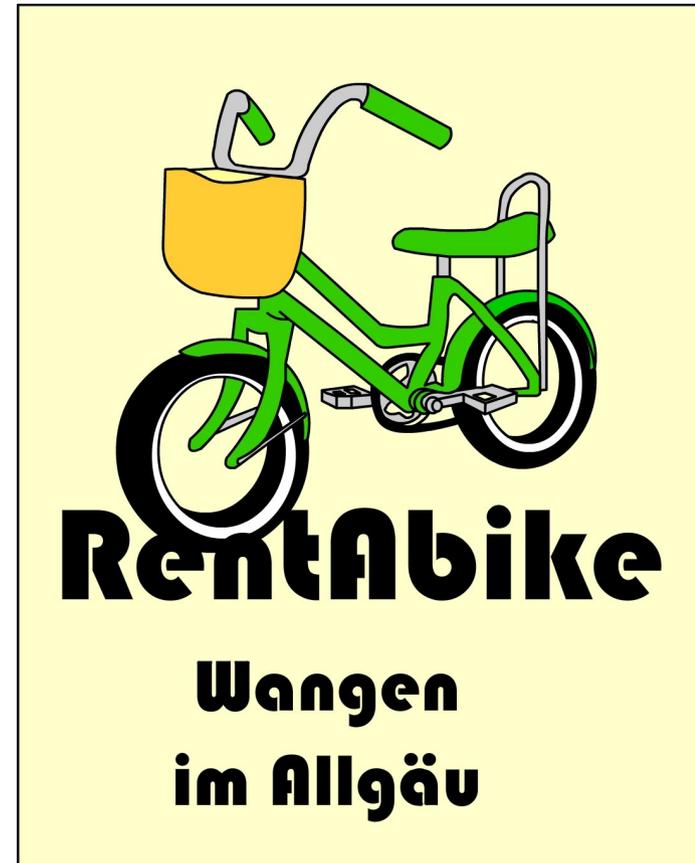
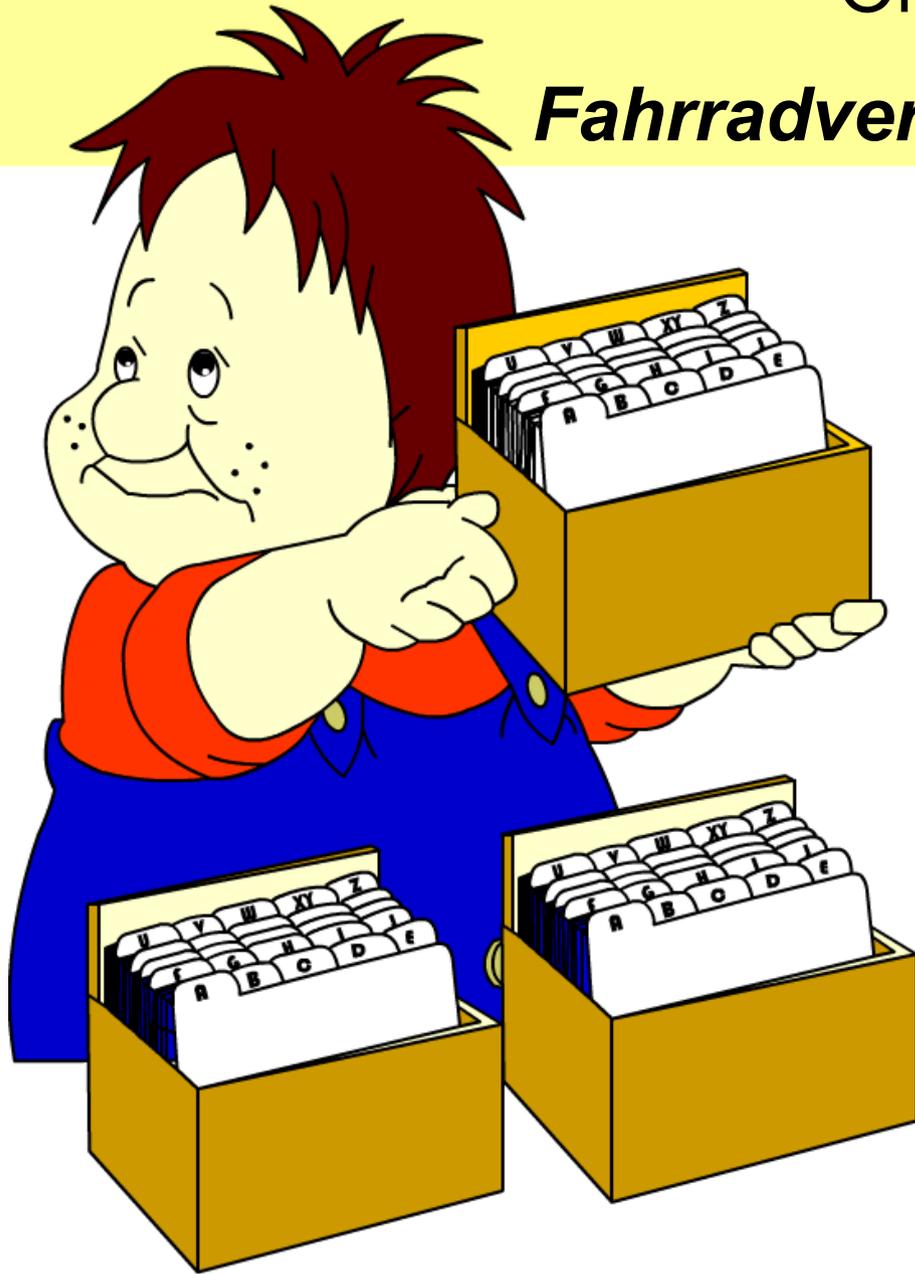
## Daten speichern, suchen und finden

Autor: Christine Janischek  
Thema: Einführung in „Relationale Datenbanken“

**K**aufmännische  
**S**chule  
**W**angen

**Wege zeigen, öffnen, gehen**

Onkel Carlsson ist Inhaber der  
**Fahrradvermietung "Rent a Bike e.K."**



Autor: Christine Janischek  
Thema: Einführung in „Relationale Datenbanken“

**K**aufmännische  
**S**chule  
**W**angen

**Wege zeigen, öffnen, gehen**

# Internetseite (Java-Applet mit Datenbankbindung)



**Rentabike**  
Inhaber: Kai Carlsson  
Wangen  
im Allgäu

### Reservierung

Anrede:

Vorname:

Nachname:

Straße/Nr.:

PLZ:  Ort:

Telefon:

E-Mail:

Datenschutzbestimmungen gelesen. ([>> lesen](#))

### Verfügbarkeit prüfen...

von:

bis:

Hersteller wählen:

taAusgabe

Fall 1:

Vielen Dank für Ihre Reservierung, <anrede> <vame> <vorname>.  
In Kürze erhalten Sie eine Auftragsbestätigung via E-Mail.

Verfügbarkeit: ■

Fall 2:

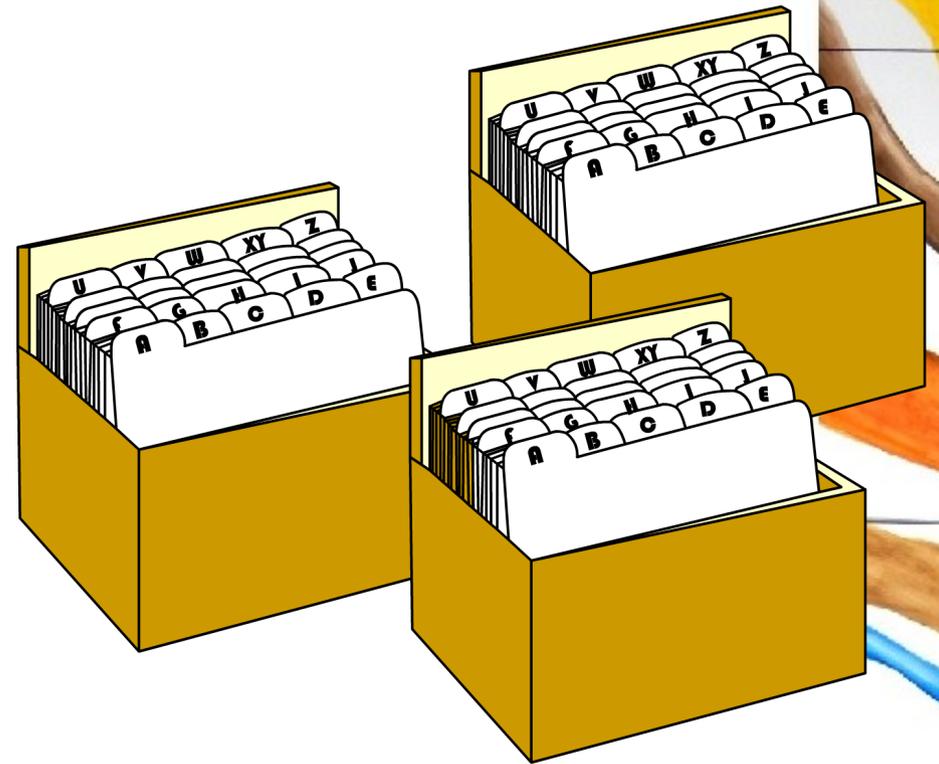
Vielen Dank für Ihre Reservierungsanfrage, <Anrede> <Name> <Vorname>. Fahrräder der Marke <hersteller> sind zu Zeitpunkt (<von> - <bis>) nicht mehr verfügbar.

<zufriedene> Kunden haben Fahrräder dieses Herstellers gemeinsam mit Fahrrädern der Marke <hersteller> gemietet.

Verfügbarkeit: ■ Hersteller wählen:



Warum  
Daten  
organisieren?



Onkel Carlsson hat sich letztes Jahr eine Internetseite erstellt. Damit seine Kunden die ***Fahrräder online anmieten können***, will er seine **Vermietungen** künftig in einer ***Datenbank verwalten***.



# Objekte und deren Beziehungen

Jedes System sieht diese Daten mit etwas anderen Augen.

## Anwendungsfall

**20. Jan:** *Homer Simpson*, Mühsamstraße 41, 10249 Berlin, mietet vom 17.05. bis zum 20.05. das *Fahrrad* „Scale 70“ des Herstellers „Scott“.



**Hinweis:** *Datenmengen* in *guten Datenbanken* wachsen sehr schnell! Wenn die *Daten-Struktur (im Speicher /Datenbank)* im *Backend* nicht ausgerichtet ist auf diesen Wachstum stößt das ganze System schnell an seine Grenzen. Die Folge sind *hohe Kosten* die man hätte vermeiden können!

26.01.2011 16:08

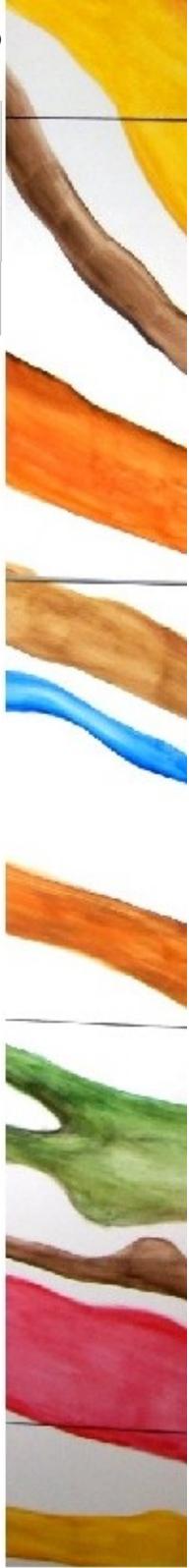
## Notwendigkeit der Datenmodellierung

Warum Datenmodellierung? Daten und ihre Verarbeitung, die Funktionen, sind zwei Grundsteine unserer Informatiksysteme. Verschiedene Funktionen benötigen die gleichen Daten. Aber jede Funktion bzw. dann auch jedes Programm sieht diese Daten mit anderen Augen. Ziel muss es daher sein feste, allgemeingültige Regeln zu schaffen, nach denen Informatiksysteme aufgebaut werden können, die Daten müssen soft- und hardwareunabhängig sein und sind unabhängig von der Anwendung zu speichern.

Auftretende Probleme, wie mangelnde Planung und Koordination, Kommunikationsprobleme zwischen IT-Abteilung und Fachabteilung und unkontrollierte Datenredundanzen, die zu inkonsistenten Datenbeständen führen sollen vermieden werden.

Genau deshalb existiert die Forderung nach einer implementationsunabhängigen Datenanalyse, der Orientierung an fachlichen Zusammenhängen (Funktionsanalyse), einem Aufbau der Daten für alle Systeme unabhängig von den einzelnen Anwendungen (Datenanalyse), der Verwendung eines gemeinsamen Kommunikationsmediums von Anwendungs- und IT-Fachleuten (ERD) und der Vermeidung von Redundanzen.

Diese Forderungen lassen sich durch ein implementationsunabhängige Vorgehen bei der Analyse sowie durch Verwendung eines Datenmodells erfüllen.



# Entitäts- und Beziehungstypen

The screenshot shows a web-based learning game titled "Drag-and-Drop-Game". The main content area is titled "spielend lernen..." and contains the instruction: "Wählen Sie eine Aussage und schieben Sie diese in die korrekte Box auf der rechten Seite...". Below this, there are two main sections. The first is a grid of six boxes labeled "Entitäts- oder Beziehungstyp?". The second is a larger empty box labeled "Entitätstyp".

Entitäts- oder Beziehungstyp?			Entitätstyp
Kunde	Vermietung	mietet	
Hersteller	wohnt in	geliefert von	

# Leittexte DB-Designer



Fach:  
Informatik

Klasse:  
WG12

Jahrgang:  
Jahrgang 1

Autor:  
Christine Janischek

Seite 1

Thema: Leittext SQL-Abfragen mit OpenOffice.org Base

**Datenbankname**

**Tabellenname/ Entitäts typ**

**Abfrage-Editor**

**Attributname**

**Attributwert**

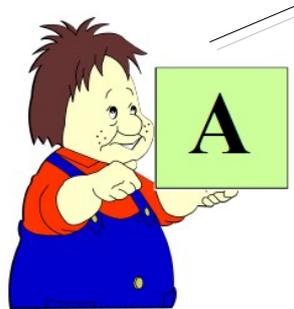
**Entität, Tupel, Objekt oder Datensatz**

id	mietdatum	name	vorname	strasse	plz	ort	kategorie	rahmenr.	mietpreis	wert
00	05.10.09	Borst	Casper	Benzstraße 70839	Gering	FR 100	UH2345	19,95	699	
01	06.10.09	Jakob	Denzel	Mahren We 94001	Passau	Steel Lite Lady G	4940102	8,4	849	
02	02.10.09	Schluch	Rudolf	Karlstraße 170839	Gering	Sarka Basso	NTB/034	21	499	
09	20.05.10	Szyslak	Moe	Orleansplatz 88667	Münch	Scale 70	8y07	21	750	
11	30.09.09	Lambert	Hans	Mokereide 70376	Stuttgart	Roadstar 7	CB/098	11,55	1198	
110	20.05.10	Rickto	Luigi	Neck-Allee 610865	Berlin	Scale 70	8y07	21		
112	21.05.10	Albert	Marv	Udenallee 69126	Heidelb	Uale Ahruzi G	22-88-333	15		
96	20.01.11	Homer	Simpson	Mühsanstraße 10249	Berlin	Scale 70	8y07	21		
97	21.05.10	Belamy	Myna	Mündelberg 20095	Hambur	Lady Lite Confor	CB/098	11		
98	21.05.10	Albert	Marv	Udenallee 69126	Heidelb	Lady Lite Confor	CB/098	11		

## To-Do-Plan

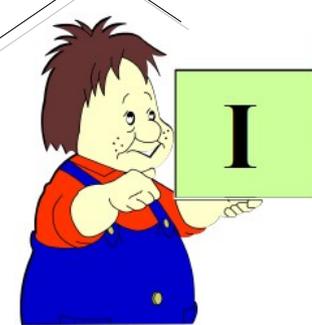
Helft Kai Carlsson bei der Strukturierung und Entwicklung der Datenbank.

**Folgendes ist für Heute zu tun...**



**Aufgaben**

**Infos/Hinweise**



**PHASE 1:** Objekte (Entitäten) und Beziehungen (MP / AB) – 15 Min

**PHASE 2:** Fachartikel auswerten (Heise-Artikel) – 15 Min

**PHASE 3:** Entitäts- und Beziehungstypen (Online-Game) – 10 Min

**PHASE 4:** Einführung in DB-Designer (Leittext) – 25 Min

**PHASE 5:** Doku und Präsentation der Ergebnisse – 10 Min

Autor: Christine Janischek

Thema: Einführung in „Relationale Datenbanken“

**K**aufmännische  
**S**chule  
**W**angen

**Wege zeigen, öffnen, gehen**

Beamerfläche

Tafel

Drucker

10

## Teams bilden

Bastian  
Weber

Martin  
Ruf

Melissa  
Wild

Christina  
Rittler

Nadine  
Leitner

Marcel  
Gundy

Nina  
Buck

Carmen  
Schiele

Madlaine  
Ummen-  
hofer

Jaqueline  
Rack

Hannah  
Sutter

Julia  
Sinz

Franziska  
Schlor

Nadine  
Mollet

Lisa  
Heißen-  
stein

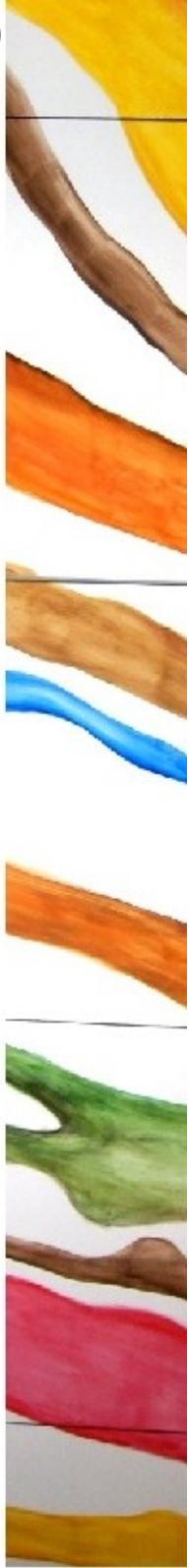
Lehrer-PC

Lehrerpult

Meeting-Point

Tür

Kurs DV 11





# Moodle-Kurs

Die Lehrplaneinheit „Relationale Datenbanken“ wird in zwölf Unterrichtseinheiten gegliedert, diese umfassen zehn Themen und zwei Praktika, die Themen repräsentieren die aus der Praxis bekannten Entwicklungsphasen einer „Relationalen Datenbank“.

01	 <p><b>Relationale Datenbanken</b></p> <p>Einführung in „Relationale Datenbanken“</p>	<p>Struktur-Lege-Spiel1 Struktur-Lege-Spiel2</p> <p>ABObjekte&amp;Beziehungen ABFachartikel ABGame Drag-and-Drop-Game Leittext (DB-Designer) Präsentationen</p> <p>-----</p> <p>Musterlösung</p>	Pflichtenheft	Projektmaterial
----	--	--	---------------	-----------------

## Quelle:

<http://www.emotionalspirit.de/mymoodle/>

**Kursschlüssel:**  
**Carlsson4DB;**

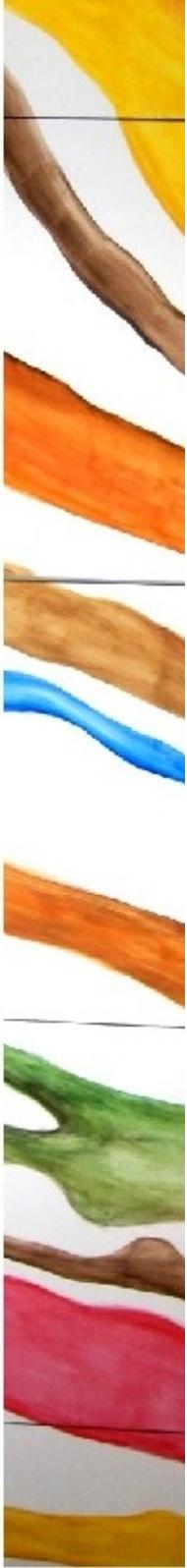
**K**aufmännische  
**S**chule  
**W**angen

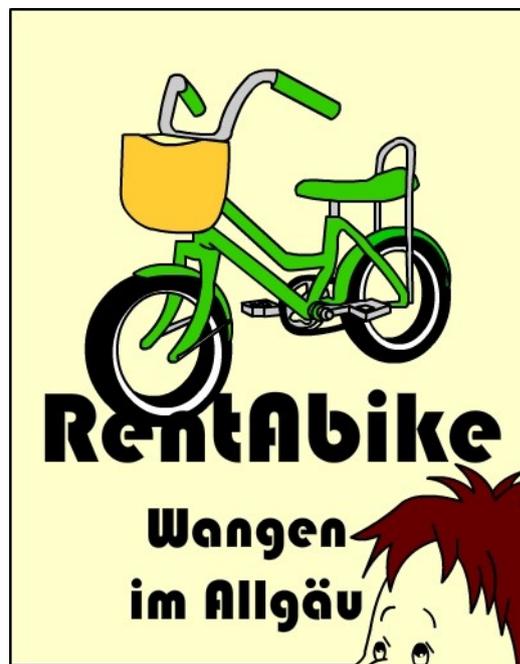
Autor: Christine Janischek

Thema: Einführung in „Relationale Datenbanken“

**Wege zeigen, öffnen, gehen**







# EINFÜHRUNG

## Relationale Datenbanken

**K**aufmännische  
**S**chule  
**W**angen

**Wege zeigen, öffnen, gehen**

Autor: Christine Janischek

Thema: Einführung in „Relationale Datenbanken“

