



## 2.3.1 Datenbanksysteme I

Lerninhalte 231-05 Datenbestand analysieren

### Datenbestand analysieren

Der Rafting-Club RC Wildbach verleiht seit kurzem seine Schlauchboote gegen eine Gebühr. Das Angebot kommt sehr gut bei Freizeitsportlern an. Dein Bekannter, Max Huber, ist der Geschäftsführer und hat Probleme mit der Verwaltung einer stetig wachsenden Anzahl von Kundendaten.

Max möchte seine Kunden regelmäßig über Neuigkeiten informieren. Er hat an Serienbriefe und E-Mails gedacht. Leider liegen die Daten noch nicht in einer dafür geeigneten Form vor. Er zeigt dir seine Entwürfe.



Abb. 01: Schlauchbootverleih RC Wildbach

Für seine Datenbank hat sich Max Huber vorab einige Gedanken über die notwendige Struktur seiner Kundendaten gemacht.

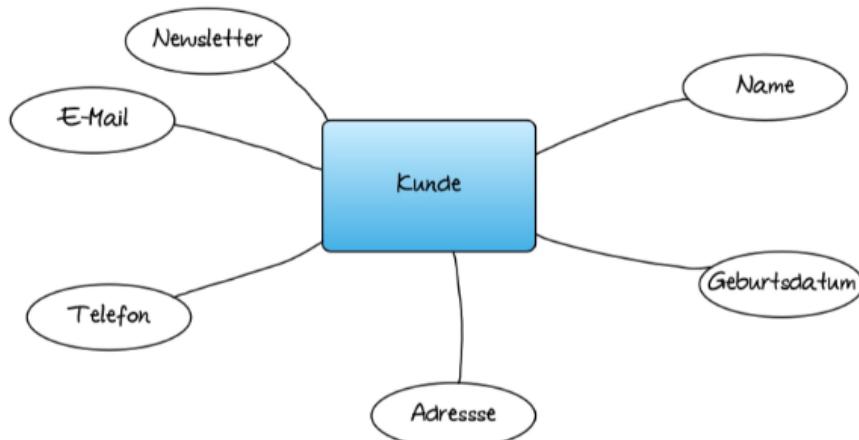


Abb. 02: Max Hubers Entwurf der Datenstruktur

Kunde
+Name +Geburtsdatum +Adresse +Telefon +E-Mail +Newsletter

Abb. 03: Klassendiagramm

Auf Grundlage des oberen Datenmodells hat Max dann in einer Tabellenkalkulation folgendes Arbeitsblatt angelegt.

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Geburtsdatum	Adresse	Telefon	E-Mail	Newsletter
2						
3						
4						
5						
6						

Abb. 04: Tabellenentwurf mit Attributen in der Titelzeile

Als dann die ersten Kunden kamen, sind deren Kontaktdaten von den jeweils anwesenden Club-Mitgliedern leider auf recht unterschiedliche Art und Weise eingetragen worden.

	A	B	C	D	E	F
1	Name	Geburtsdatum	Adresse	Telefon	E-Mail	Newsletter
2	Lili Heimann	16.05.69	39110 Magdeburg Eulenbergrstr. 169	0162 / 7146407	lili.heimann@mail.xyz	JA
3	Dr. Rike Kalisch	17. Jun 1969	Weserstr. 28 , 94234 Viechtach	+49 156 9732543	rike.kalisch[at]mail.xyz	nein
4	Williams, Joachim	12.02.72	Kreuzstr. 65 56648 Saffig	+49 157-1917898	j.williams@mail.xyz	ja
5	Engler Regina	18. Januar 1969	79285 Ebringen Breslauer Str. 62a	Tel. 07664 26450244 mob. 01535642422	r.engler@mail.xyz	ja
6	Conner Drake	27.12.74	41844 Wegberg / Eibenweg 70	0170 5929700	c.drake@mail.xyz	zugestimmt

Abb. 05: Tabelle mit eingetragenen Kundendatensätzen



## 2.3.1 Datenbanksysteme I

Lerninhalte 231-05 Datenbestand analysieren

### Probleme des derzeitigen Datenbestandes

Du erkennst die größten Probleme der aktuellen Datenstruktur und nennst Max die „Baustellen“, die unbedingt beseitigt werden müssen.

- Die Daten in den Feldern **Name**, **Adresse** und **Telefon** bestehen aus zusammengesetzten Informationen (Attributen), die besser jeweils für sich – also **atomar** – gespeichert werden sollten. So verhindert man beispielsweise, dass Datenbankbenutzer Kundendaten in einer unerwünschten Reihenfolge eintragen können (**PLZ**, **Ort**, **Straße**).
- Die Daten innerhalb einer Spalte sollten immer gleichförmig, also vom gleichen Datentyp (z. B. Text, Zahl, Datum, JA/NEIN [BOOLEAN]) sein. Für die Zustimmung zum Empfang eines regelmäßigen **Newsletters** gibt es nur zwei sinnvolle Attributwerte. Dafür ist der Datentyp BOOLEAN geschaffen.
- Auch die Art der Darstellung von Datentypen sollte einheitlich vorgegeben werden. In der Spalte **Geburtsdatum** findet man allein drei verschiedene Datumsformate. Auch beim Attribut **Telefon** finden sich unterschiedlich formulierte Attributwerte.
- Für eine komfortable Kundenverwaltung müssen noch fehlende Attribute (z. B. **Geschlecht** oder **Anrede**) ergänzt werden, damit der automatisierte Versand von Serienbriefen oder Newslettern möglich wird. Falls der Bootsverleih auch für ausländische Kunden gedacht ist, bräuchte man zusätzlich noch das Attribut **Land**.



Abb. 06: Max Huber

Die oben genannten Probleme könntest du auch innerhalb einer Tabellenkalkulation noch lösen. Du denkst jedoch schon weiter. Bald wird Max Huber nicht nur seine Kundendaten pflegen wollen, sondern auch weitere Informationen speichern und gewinnen wollen. Wenn er später beispielsweise wissen möchte, ...

- welche Boote aktuell einsatzbereit sind,
- welche Reservierungen (Kunde, Boot, Preis, Ausleihdatum) gemacht wurden,
- in welchen Zeiträumen die meisten Boote gebucht werden,
- woher die meisten Kunden kommen,
- und, und, und, ...

dann braucht Max ein Datenmodell aus mehreren, miteinander verknüpften, Tabellen (s. 2.3.2 Datenbanksysteme II). Deshalb rätst du ihm, jetzt schon das Werkzeug zu wechseln, von der Tabellenkalkulation zu einem Datenbanksystem. Doch zunächst benötigen wir ein funktionsfähiges Datenmodell für unsere Kundendaten. Siehe dazu das folgende **Kapitel 231-06 Daten modellieren**.