

# Übungsblatt 01

01

**Aufgabe 1.1:** Welche Datenbanken benutzen Sie selbst (digital oder analog)?

**Aufgabe 1.2:** Wie kann man die CRUD Operationen in einem Karteikasten realisieren? (Und lesen Sie einmal Informationen zum Zettelkasten von Niklas Luhmann nach.)

**Aufgabe 1.3:** Wir denken an eine Personendatenbank für alle Karten-Führerschein Besitzer:innen in Deutschland (48.067.973 im Januar 2023).

1. Welche Daten finden sich auf dem Ausweis und von welchem Datentyp sind sie? (Text, Zahl, Datum, Bild)
2. Wie groß ist die Datenmenge in Bits oder Bytes ungefähr (ohne Bilder)?
3. Wie groß ist die Datenmenge für *alle* Führerscheine? Und passt das auf einen PC?
4. Welche Daten würde man vielleicht noch aufnehmen?

**Aufgabe 1.4:** Finden Sie Beispiele für Datenbanken in der Medizin(technik) und im Gesundheitswesen.

**Aufgabe 1.5:** Relationale Datenbanken können als Tabellen dargestellt werden. Für eine Weinhandlung wurden die folgenden Tabellen zusammengestellt.

- Die Tabelle *Artikel* enthält die Weine, die ein Weinhändler anbietet: Der Artikel mit der **ArtNr** trägt die Bezeichnung **Bez** und wird produziert vom Weingut **Weingut**, er hat den Jahrgang **Jahrgang**, die Farbe **Farbe** und kostet **Preis**.

*Artikel*

ArtNr	Bez	Weingut	Jahrgang	Farbe	Preis
100001	Les Châteaux	Louis Max	2002	rot	17.90
100002	Chablis	Louis Max	2005	weiß	15.50
100003	Château Caraguilhes	Louis Max	2005	rosé	14.90
604851	Prosecco Val Monte	Cave Bellenda	NULL	weiß	7.60
145119	Le Cop de Cazes	Domaine Cazes	2004	rot	6.90

- Die Tabelle *Lieferanten* verzeichnet Firmen, die Weine liefern: Der Lieferant mit der Lieferantenummer **LftNr** hat den Namen **Firma**, und als Adresse **Postfach**, **PLZ**, **Ort**.

*Lieferanten*

<b>LftNr</b>	<b>Firma</b>	<b>Postfach</b>	<b>PLZ</b>	<b>Ort</b>
1	Weinimport Lehr	45367	F-68567	Colmar
2	Bremer Weinkontor	56	28195	Bremen

- Der Weinhändler bezieht seine Artikel nicht direkt bei Weingütern, sondern bei den Lieferanten. Ein Lieferant kann verschiedene Weine liefern. Diese Lieferbeziehung ist in der Tabelle *LieferBez* verzeichnet: Der Lieferant mit der Lieferantennummer **LftNr** liefert den Wein mit der Artikelnummer **ArtNr**.

*LieferBez*

<b>LftNr</b>	<b>ArtNr</b>
1	100001
1	100002
1	100003
2	100002
2	145119
2	604851

- Die Tabelle *Kunden* verzeichnet die Kunden des Weinhändlers: Der Kunde mit der Kundennummer **KndNr** heißt **Name**, **Vorname** und wohnt in **Str**, **PLZ** **Ort**.

*Kunden*

<b>KndNr</b>	<b>Name</b>	<b>Vorname</b>	<b>Str</b>	<b>PLZ</b>	<b>Ort</b>
100101	Kehl	Thomas	Weinstr. 3	79675	Kaiserstuhl
100102	Kehl	Thomas	Im Riesling 3	68734	Eltville
100105	Riesling	Karin	Rue du Château 67	F-68567	Colmar

- Die Tabelle *Aufträge* enthält Aufträge der Kunden: Der Auftrag mit der Auftragsnummer **AuftrNr** wird vom Kunden mit der Kundennummer **KndNr** am **Datum** erteilt.

*Aufträge*

<b>AuftrNr</b>	<b>Datum</b>	<b>KndNr</b>
1003	2007-03-01	100101
1001	2006-10-12	100101
1002	2006-02-12	100102
1004	2006-02-12	NULL

- Aufträge haben Auftragspositionen, die in der Tabelle *AuftrPos* verzeichnet sind: Der Auftrag **AuftrNr** hat eine Position, in der die **Anzahl** vom Artikel mit der Artikelnummer **ArtNr** bestellt wird.

*AuftrPos*

AuftrNr	Anzahl	ArtNr
1003	12	100001
1003	12	100002
1003	12	100003
1001	1	100001
1001	1	100002
1001	1	100003
1001	1	145119
1002	48	100003

Beantworten Sie mithilfe dieser Tabellen händisch folgende Anfragen:

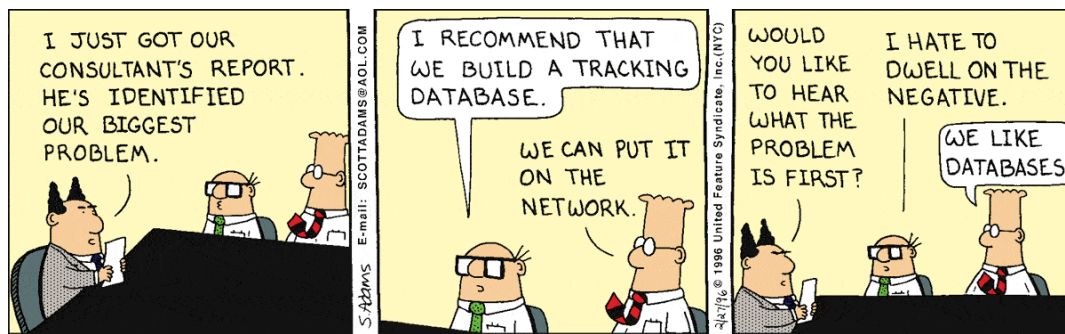
1. Alle Angaben zu Weinen, die weniger als 15.00 € kosten.
2. Alle Angaben zu Weinen, deren Bezeichnung als zweiten Buchstaben ein ‚e‘ hat.
3. Der durchschnittliche Preis einer Flasche Wein.
4. Kundennummer und Name der Kunden, die einen Weißwein bestellt haben.
5. Alle Angaben zu Kunden, die nichts bestellt haben.

Geben Sie auch jeweils mit an, wie Sie dabei vorgegangen sind.

**Aufgabe 1.6:** Machen Sie sich über die Formate YAML und JSON schlau und schreiben Sie die XML-Beschreibung der beiden Comics aus der Vorlesung um in eine YAML- oder JSON-Beschreibung (was Ihnen besser gefällt). Ergänzen Sie die Liste mit allen Ihren eigenen Comics.

**Aufgabe 1.7:** Laden Sie die Programme SQLiteExpert und Dia oder draw.io herunter und installieren Sie diese.

**Abgabe** für die Lösungen zu den Aufgaben 1.1 bis 1.7: vor der nächsten Vorlesung (25. Oktober 2023). Maximal in zweier Gruppen.



[www.dilbert.com/strips/comic/1996-02-27/](http://www.dilbert.com/strips/comic/1996-02-27/)