

# Datenmanagement

## Aufgabenblatt 12

1. Erstellen Sie zu folgenden Sachverhalten die nötigen DDL-Statements.
  - (a) Erzeugen Sie eine Tabelle Glas mit den Attributen Gname(VARCHAR2(15)) und Gid(NUMBER). Dabei sei Gid der Primärschlüssel.
  - (b) Erzeugen Sie eine Tabelle Zutat mit den Attributen Zname(VARCHAR2(15)), Zid(NUMBER) und Alkoholgehalt(NUMBER). Zid ist der Primary Key. Der Defaultwert für Alkoholgehalt ist 0.
  - (c) Erzeugen Sie eine Tabelle Cocktail mit den Attributen Cname(VARCHAR2(20)), Cid(NUMBER), Alkoholisch(CHAR(1)) und Gid(NUMBER). Cid sei der Primary Key, und Gid ein Foreign Key, der Tabelle Glas(Gid) referenziert. Weiterhin darf der Cname nicht Absinth sein.
2. Fügen Sie die folgenden Daten in das von Ihnen erstellte Datenschema ein.
  - (a) Fügen Sie der Tabelle Glas die folgenden Werte hinzu:

<u>Gid</u>	Gname
1	Floete
2	Schwenker
3	Kelch

- (b) Zusätzlich fügen Sie in Tabelle Zutat die folgenden Werte ein:

<u>Zid</u>	Zname	Alkoholgehalt
1	Tequilla	34
2	Curacao Triple	36
3	Limettensaft	0

3. Nutzen Sie das Ihnen zur Verfügung gestellte SQL-Script *create.sql*. Nutzen Sie dieses Schema für die Lösung folgenden natur-sprachlichen Sachverhalte:
- (a) Welche Cocktails gibt es in der Datenbank?
  - (b) Welche Lokale haben die Postleitzahlen 39108?
  - (c) Gib alle Postleitzahlen aus. (ohne Duplikate)
  - (d) Welche Zutat hat einen Alkoholgehalt, der größer 30 ist?
4. Verwenden Sie in dieser Aufgabe ebenfalls das Schema aus Aufgabe 3. (ohne Veränderung) Nutzen Sie für die Lösung in SQL die in der Vorlesung vorgestellten Möglichkeiten.
- (a) In einem Trinkspiel soll jeder gegen jeden antreten. Geben Sie die zugehörige Liste der Spielpaare (Name, Name) aus.
  - (b) Geben Sie die Namen der Gläser und Cocktails in einer einspaltigen Liste/Tabelle aus.
  - (c) Für welche Cocktails gibt es noch kein Rezept in der Datenbank?
  - (d) In welchen Lokalen wird kein Knieweich serviert?
  - (e) Fügen Sie in Tabelle Cocktail einen neuen Cocktail Lila Kuh ein. Der Cocktail ist alkoholisch, wird in einem Schwenker serviert & hat die ID 18.
  - (f) Der Cocktail Lila Kuh heisst eigentlich Blaue Kuh. Korrigieren Sie diesen Fehler.
  - (g) Der Alkoholgehalt aller Zutaten des Cocktails Knieweich ist doppelt so hoch wie der eingetragene Wert. Korrigieren Sie diesen Fehler.
  - (h) Löschen Sie das Glas Bierkrug.
  - (i) Welche Lokale bieten die Cocktails mit der ID 8 oder ID 11 an?
  - (j) Welcher Cocktail ist alkoholisch und wird im Cocktailglas serviert?
  - (k) Welche Gläser werden nie benutzt?
  - (l) Über welche Cocktails wird eine Unterhaltung geführt?
  - (m) Welche Zutaten haben einen Alkoholgehalt zwischen 0 und 50?
  - (n) Welche Personennamen beginnen mit S?
  - (o) Gibt es ein Lokal, das keinen Cocktail serviert?
  - (p) Was ist der mittlere Alkoholgehalt der Zutaten? (Ohne avg-Funktion). Geben Sie das Ergebnis in Promille aus.
  - (q) Was ist der mittlere Alkoholgehalt der Zutaten?
  - (r) Wie viele Zutaten gibt es?

5. In der folgenden Aufgabe sollen Ihre Kenntnisse in SQL gefestigt werden. Nutzen Sie auch wie in den Aufgaben zuvor das zur Verfügung gestellte Schema.
- (a) Gesucht sind die Summe der Einheiten der einzelnen Cocktails die Alkohol enthalten.
  - (b) Gesucht sind alle Cocktails mit mehr als 2 Zutaten und die Anzahl der Zutaten pro Cocktail.
  - (c) Der reale Alkoholgehalt eines Cocktails berechnet sich aus der Summe über alle (Alkoholgehalt der Zutat \* der Einheiten der Zutat) geteilt durch die Summe aller Einheiten. Führen Sie eine geeignete Umbenennung der Attribute der Lösungsrelation durch.
  - (d) Geben Sie für alkoholische und nicht alkoholische Getränke jeweils die Getränke aus die mehr als 4 Zutaten haben.
  - (e) Legen Sie eine Sicht Cocktail\_Alkoholgehalt mit den Attributen CID und Alkoholgehalt an.
  - (f) Gesucht sind jeweils von jedem Lokal der Minimale und Maximale ausgeschenkte Alkoholgehalt. Benutzen Sie die dazu erstellte Sicht.
  - (g) Erstellen Sie eine Sicht für Cocktails die möglichst viele Daten (auch aus anderen Tabellen) über den jeweiligen Cocktail enthalten.

**Viel Erfolg!**