

**Aufgabe 19 (2 Punkte)**

Geben seien folgende Tabellen vom vorherigen Aufgabenblatt.

Bestellend

TELEFON	NAME	ORT
04321	Ronny	Itzehoe
03456	Bonny	Elmshorn
02345	Johnny	Horst

Bestellung

ANUMMER	PNUMMER	MENGE
1	1	2
1	2	3
2	2	4
3	1	1
4	1	2
4	2	3

Anruf

NUMMER	TELEFON	DATUM	UHRZEIT
1	04321	01.11.2016	16:45
2	03456	01.11.2016	16:50
3	03456	01.11.2016	18:30
4	04321	01.11.2016	18:45

Pizza

NUMMER	NAME	PREIS
1	Mafiosa	6.5
2	Tofu	5.5
3	Western	8.3

Formulieren Sie folgende Anfragen in SQL.

- Zu welchen Uhrzeiten hat Bonny bestellt?
- Geben Sie eine Tabelle mit den Telefonnummern des Anrufs und den zugehörigen Pizzanamen aus.
- Welche Pizzen (Namen) hat Ronny bestellt?
- Geben Sie eine Liste Name der bestellenden Person, Pizzanummer und Gesamtpreis der jeweiligen Pizzen aus (nur als Preis\*Menge ausgegeben, keine Aggregatsfunktionen nutzen).

**Aufgabe 20 (6 Punkte)**

Gegeben seien die Mondial-Tabellen, formulieren Sie folgende SQL-Anfragen.

- Geben Sie die Namen aller Städte in Deutschland aus.
- Geben Sie die Namen aller Länder in Europa aus.
- Geben Sie die Namen aller Städte mit mehr als 300000 Einwohnern von Ländern in Europa aus.
- Wie viele Länder sind in der NATO?
- Geben Sie für Deutschland die Namen aller Nachbarländer an. (borders ist nicht symmetrisch)
- Geben Sie alle Städtenamen die mindestens zweimal in der Datenbank vorkommen zusammen mit dem Namen der zugehörigen Länder, geordnet nach den Städtenamen aus. Dabei soll der erste Namen des Landes alphabetisch vor dem Namen des zweiten Landes stehen. Ein Teil der Ausgabe sollte wie folgt aussehen.

NAME	NAME	NAME
Concord	United States	United States
Córdoba	Argentina	Mexico
Córdoba	Argentina	Spain
Córdoba	Mexico	Spain
Fuzhou	China	China

- g) Geben Sie die Namen aller Länder aus, in denen es mindestens zwei verschiedene Städte gleichen Namens gibt. (3 Zeilen)
- h) Geben Sie die Namen aller Länder einmal aus, durch die der Rhein fließt (GEO\_RIVER nutzen).
- i) Bestimmen Sie auf zwei Wegen die durchschnittliche Einwohnerzahl aller Städte (nutzen Sie einmal AVG, dann in einer zweiten Anfrage SUM und COUNT(\*), warum sind die Ergebnisse wahrscheinlich unterschiedlich).

Überprüfen Sie für a) - h) die Ergebnisse mit dem SQLChecker, der auch bei der Abnahme genutzt wird und von der Web-Seite der Veranstaltung geladen wird. Nutzungsdetails sind in der Derby-Anleitung am Ende ergänzt worden: <http://home.edvsz.hs-osnabrueck.de/skleuker/querschnittlich/DBNutzung.pdf> Die Aufgaben stehen im Zweig „Grundlagen“.

Tragen Sie zunächst unter „Datenbankverbindungen“ Ihre Datenbankverbindung ein, die u. a. in der SQLWorkbench angezeigt wird und folgende Form hat:

jdbc:derby://localhost:1527/[Pfad + Name der DB];user=[Nutzername];password=[Passwort]

also z. B. jdbc:derby://localhost:1527/Z:\tmp\Mondial;user=kleuker;password=kleuker

