

## Papierübung 7

### Datenmanipulation mit SQL (II)

Gegeben ist die folgende Datenbank (in Form des DDL-Files):

```

CREATE TABLE Abteilung (
    AbtNr          INTEGER NULL,
    Name           CHAR(20) NULL,
    PRIMARY KEY (AbtNr)
);

CREATE TABLE Angestellter (
    PersNr         INTEGER NOT NULL,
    Name           CHAR(15) NOT NULL,
    Tel            INTEGER NOT NULL,
    Salaer         DECIMAL(7,2) NOT NULL,
    Chef           INTEGER NOT NULL,
    AbtNr          INTEGER NOT NULL,
    Wohnort        CHAR(20) NOT NULL,
    PRIMARY KEY (PersNr),
    FOREIGN KEY (Chef)
        REFERENCES Angestellter(PersNr),
    FOREIGN KEY (AbtNr)
        REFERENCES Abteilung(AbtNr),
    CHECK (Salaer between 1000 and 20000)
);

CREATE TABLE Projekt (
    ProjNr          INTEGER NOT NULL,
    Bezeichnung     char(20) NOT NULL,
    StartZeit       DATE NOT NULL,
    Dauer           INTEGER NOT NULL,
    Aufwand         INTEGER NOT NULL,
    ProjLeiter      INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY (ProjNr),
    FOREIGN KEY (ProjLeiter)
        REFERENCES Angestellter (PersNr)
);

CREATE TABLE ProjektZuteilung (
    PersNr          INTEGER NOT NULL,
    ProjNr          INTEGER NOT NULL,
    ZeitAnteil     INTEGER NOT NULL,
    StartZeit       DATE NOT NULL,
    Dauer           INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY (PersNr, ProjNr),
    FOREIGN KEY (ProjNr)
        REFERENCES Projekt,
    FOREIGN KEY (PersNr)
        REFERENCES Angestellter,
    CHECK (Zeitanteil between 10 and 90)
);

CREATE TABLE AbtLeitung (
    AbtChef         INTEGER NOT NULL,
    AbtNr          INTEGER NOT NULL,
    PRIMARY KEY(AbtChef),
    FOREIGN KEY(AbtChef) REFERENCES Angestellter(PersNr),
    FOREIGN KEY(AbtNr) REFERENCES Abteilung(AbtNr)
);

```

Formulieren Sie die folgenden Abfragen in SQL:

- Erstellen Sie eine Liste der Angestellten mit dem Chef mit der PersNr 1001.
- Erstellen Sie eine Liste der Wohnorte der Angestellten mit der Anzahl der Angestellten und deren durchschnittlichen Salär. Es sollen nur die Wohnorte aufgeführt werden, in denen mehr als 2 Mitarbeiter wohnen.
- Gesucht ist eine Liste der Abteilungen mit ihren Abteilungsleitern und deren Salär. Ausgabe: Name der Abteilung, Name des Abteilungsleiters, Salär des Abteilungsleiters sortiert nach Salär.
- Gesucht ist die Liste der Mitarbeiter der Abteilung "Verkauf", die in Luzern wohnen. Ausgabe: Name des Mitarbeiters, Wohnort.
- Gesucht ist der Name und das Salär des am besten verdienenden Mitarbeiters.
- Projekt "MARS": Gesucht ist die Anzahl der Angestellten, die am Projekt "MARS" arbeiten sowie deren Lohnsumme.