

Übungsserie 4

1.) Erstellen Sie folgende Tabellen mit folgenden Attributen:

Studierende

Matrikelnummer: Primärschlüssel

Nachname: String

Vorname: String

Vorlesung

Vorlesungsnummer: Primärschlüssel

Vorlesungsname: String

Teilnahme

Matrikelnummer als Fremdschlüssel auf Studierende

Vorlesungsnummer als Fremdschlüssel auf Vorlesung

2.) Füllen sie die Tabellen mit Daten

Studierende

Matrikelnummer	Nachname	Vorname
10001	Goldstein	Emmanuel
10002	Smith	Winston
10003	Smith	Katharine

Vorlesung

Vorlesungsnummer	Vorlesungsname
1	Datenbanksysteme
2	Moderne Rautavistik
3	Gelenkte Demokratie

Teilnahme

Matrikelnummer	Vorlesungsnummer
10001	1
10001	3
10002	2
10003	1

3.) Erstellen Sie eine Abfrage, die Vornamen und Nachnamen aller Studierenden anzeigt, welche die Vorlesung "Datenbanksysteme" besuchen.

Lösungsvorschlag

1.)

```
CREATE TABLE Studierende (  
    Matrikelnummer int(10) PRIMARY KEY,  
    Nachname varchar(255),  
    Vorname varchar(255)  
);
```

```
CREATE TABLE Vorlesung (  
    Vorlesungsnummer int(10) PRIMARY KEY,  
    Vorlesungsname varchar(255)  
);
```

```
CREATE TABLE Teilnahme (  
    Matrikelnummer int(10),  
    Vorlesungsnummer int(10),  
    FOREIGN KEY (Matrikelnummer) REFERENCES Studierende(Matrikelnummer),  
    FOREIGN KEY (Vorlesungsnummer) REFERENCES Vorlesung(Vorlesungsnummer)  
);
```

2.)

```
INSERT INTO Studierende (Matrikelnummer, Nachname, Vorname) VALUES  
(10001, 'Goldstein', 'Emmanuel'),  
(10002, 'Smith', 'Winston'),  
(10003, 'Smith', 'Katharine');
```

```
INSERT INTO Vorlesung (Vorlesungsnummer, Vorlesungsname) VALUES  
(1, 'Datenbanksysteme'),  
(2, 'Moderne Rautavistik'),  
(3, 'Gelenkte Demokratie');
```

```
INSERT INTO Teilnahme (Matrikelnummer, Vorlesungsnummer) VALUES  
(10001, 1),  
(10001, 3),  
(10002, 2),  
(10003, 1);
```

3.)

```
SELECT Studierende.Vorname, Studierende.Nachname  
FROM Studierende, Vorlesung, Teilnahme  
WHERE  
    Studierende.Matrikelnummer = Teilnahme.Matrikelnummer and  
    Vorlesung.Vorlesungsnummer = Teilnahme.Vorlesungsnummer and  
    Vorlesung.Vorlesungsname = 'Datenbanksysteme';
```

```
+-----+-----+  
| Vorname | Nachname |  
+-----+-----+  
| Emmanuel | Goldstein |  
| Kathrine | Smith     |  
+-----+-----+
```