

Vorbereitung zur SQL-Rechnerübung am 09.11.2023

Voraussetzung für die SQL-Rechnerübung

Die Durchführung der SQL-Übung macht es daher erforderlich, dass Sie auf Ihrem Notebook eine eigene Datenbankumgebung installieren. Vorzugsweise wird hierfür MySQL, PostgreSQL und SQLite empfohlen; Sie können aber auch eine beliebige andere Datenbank einsetzen.

Die zur Verfügung gestellten Skripte zum Anlegen und initialen Befüllen der Tabellen unserer Übungsdatenbank wurden von Oracle übernommen und, sofern erforderlich, für SQLite angepasst. Erfahrungsgemäß könnten kleinere Anpassungen notwendig sein, wenn Sie eine andere Datenbank wie z.B. MySQL verwenden. Dies bitte im Vorfeld der Rechnerübung prüfen.

Da die Übungsaufgaben selbst vollumfänglich mit Standard-SQL zu lösen sind, ist die Wahl der Datenbank zweitrangig. Entschieden Sie sich für die Umgebung, die Sie entweder bereits auf Ihrem Notebook haben oder leicht installieren können. Einzig die beiden Skripte zum Erzeugen der Tabellen und zum Befüllen dieser mit Beispieldaten könnten Anpassungen der Syntax erfordern.

Nachfolgend eine Kurzanleitung zur Installation von SQLite.

- Es sind Adminrechte für den eigenen PC bzw. Notebook erforderlich.
- Laden Sie die Datenbank unter <https://sqlite.org/download.html> für Ihr Betriebssystem und installieren Sie diese. Unter Windows müssen die Dateien lediglich entpackt werden; eine typische Datenbankinstallation und -konfiguration ist nicht erforderlich.
- Sie können umgehend starten, indem Sie auf der Shell-Ebene mit Kommandozeilen-Befehlen eine leere Datenbank erstellen und Tabellen anlegen.
- Etwas einfacher im Handling ist eine grafische Oberfläche, wie sie z.B. unter folgendem Link <https://sqlitebrowser.org/dl/> heruntergeladen werden kann.
- Eine gute Einleitung in SQLite findet sich unter <http://www.w3big.com/de/sqlite/default.html>.
- Last but not least: Bitte helfen Sie sich gegenseitig, falls es mit der Installation Schwierigkeiten gibt.

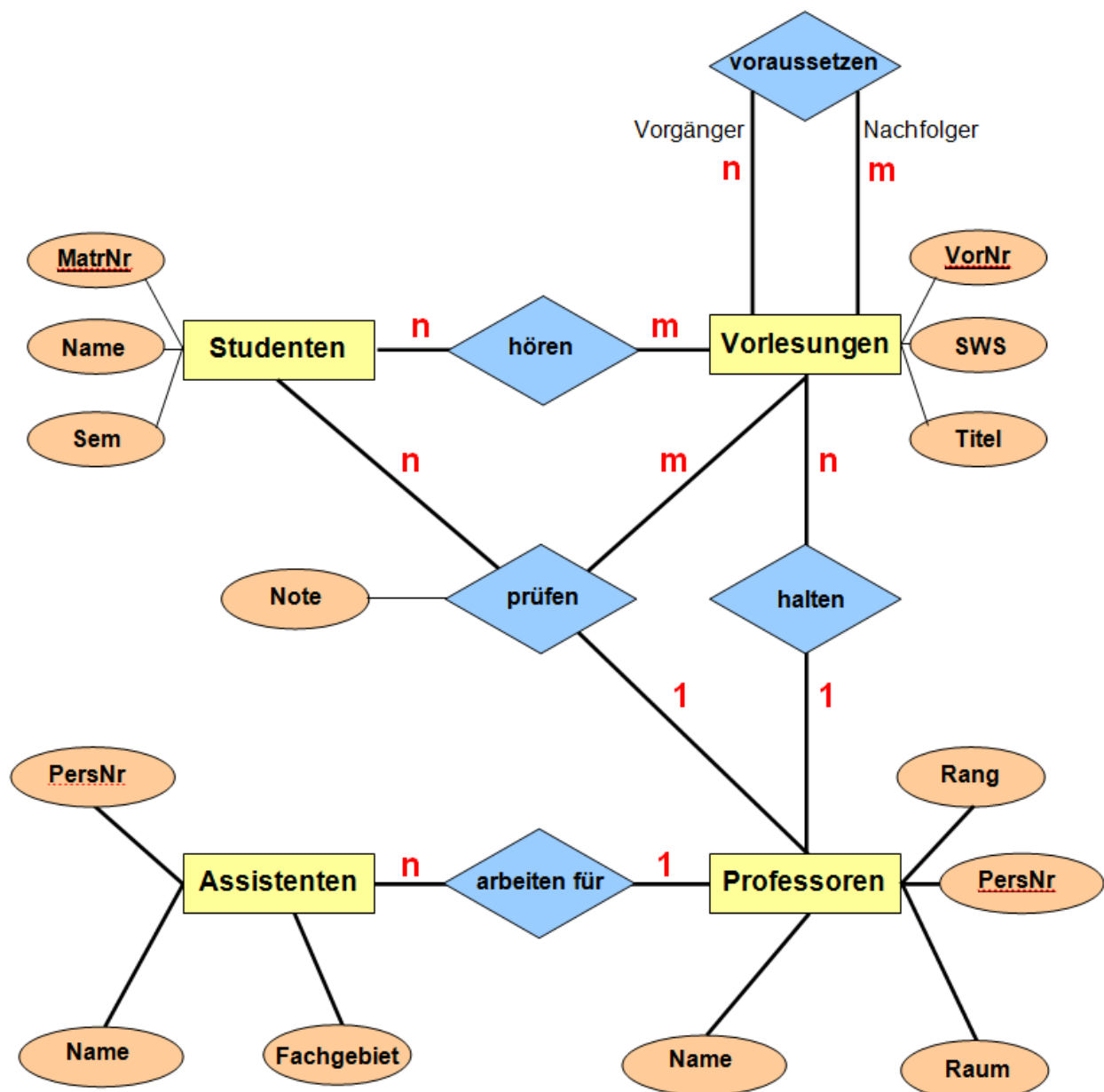
Bitte installieren Sie eine geeignete Datenbank bis spätestens zu unserer Rechnerübung, damit wir bei der Übung direkt mit den SQL-Befehlen starten können.

Bitte legen Sie nach der Installation eine leere Datenbank an, z.B. DHBW-Test. Tabellendefinitionen und Beispieldaten können mit den beiden zur Verfügung gestellten SQL-Skripten „Tabellen anlegen“ und „Tabellen füllen“ erzeugt werden.

Die SQL-Übung wird im Kontext des Vorlesungsbeispiels Duale Hochschule ausgeführt, d.h. es werden die aus folgendem E/R-Diagramm ersichtlichen Relationen als Tabellen angelegt und beispielhaft mit einigen Daten gefüllt.

Es ist hilfreich, sich zunächst einen Überblick über die Tabellendefinitionen und die darin enthaltenen Daten zu verschaffen.

E/R-Diagramm und korrespondierende Tabellendefinitionen für die Rechnerübung



Beispiel für eine initiale Tabellendefinition:

```
create table Assistenten
(PersNr      integer primary key,
 Name        varchar (12) not null,
 Vorname     varchar (12),
 Strasse     varchar (30),
 PLZ         integer,
 Ort         varchar (20),
 Fachgebiet  varchar (15),
 Boss        integer,
 Gehalt      integer,
 foreign key (Boss) references Professoren on delete set null);
```