



Übung zur Vorlesung *Einführung in die Informatik 2 für Ingenieure (MSE)*

Christoph Anneser (anneser@in.tum.de)

<http://db.in.tum.de/teaching/ss21/ei2/>

Installation eines lokalen Postgres-Datenbankservers

Diese Aufgabe wird nicht in der Übung besprochen. Bei Installationsschwierigkeiten besuchen Sie bitte die Tutorsprechstunde am Donnerstag.

In dieser Aufgabe richten Sie ein Datenbanksystem auf Ihrem eigenen Rechner ein. Wir empfehlen hierfür Postgres, da es die gleiche Syntax wie HyPer benutzt, quellenoffen ist und vergleichsweise einfach installiert werden kann.

Die folgende Installationsanweisungen beziehen sich auf Ubuntu, wobei Postgres auch auf Windows und MacOS installiert werden kann. Sie finden alle wichtigen Hinweise zur Installation auch auf postgres.org

```
$ sudo apt install postgresql
```

Den Datenbankserver kann man nun mit folgenden Befehlen steuern:

```
$ sudo systemctl (start|stop|restart|reload|status) postgresql
```

Wir legen nun einen neuen Benutzer an, mit dem wir uns künftig in `psql` einloggen werden. Als Nutzernamen benutzen Sie am besten Ihren Username, mit dem Sie auch in Ubuntu eingeloggt sind.

```
sudo -u postgres createuser -P <nutzernamen>
```

Im nächsten Schritt wechseln wir wieder zum User `postgres` und können nun unsere erste Datenbank anlegen, die wir `universitaet` nennen. Außerdem müssen wir den neuen Benutzer berechtigen, diese Datenbank verwenden zu dürfen:

```
$ sudo -u postgres psql
```

```
postgres=# CREATE DATABASE universitaet;
```

```
postgres=# GRANT ALL ON DATABASE universitaet to <nutzernamen>;
```

Die `psql`-Umgebung kann mit `\q` wieder verlassen werden.

Wir importieren nun das aus der Vorlesung bekannte Unischema. Dazu verlassen wir `psql` und laden zunächst die folgende SQL Datei von der Vorlesungswebsite herunter:

```
$ wget https://db.in.tum.de/teaching/ws1920/grundlagen/uni_mysql.sql
```

Nun erstellen wir ein neues Schema in der Datenbank und importieren alle Tabellen und Daten, die in der Datei `uni_mysql.sql` angegeben sind.

```
$ psql universitaet < uni_mysql.sql
```

Ab sofort können wir uns über `psql` mit der Datenbank verbinden:

```
$ psql universitaet
```

Nun können wir in der Datenbank neue Tabellen erstellen, diese mit Daten befüllen und Anfragen ausführen.