LU01d - DB

Damit wir im späteren Verlauf des Semesters Objekte persistieren können, benötigen wir eine Datenbank.

Folgende Datenbankmanagementsysteme (DBMS), beziehungsweise Database Engines sind in der Software-Entwicklung gebräuchlich:

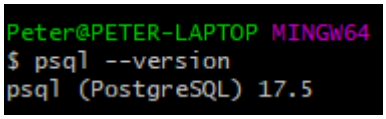
- **MySQL** – weit verbreitetes Open-Source-DBMS, häufig für Webanwendungen im Einsatz. https://www.mysql.com/
- **PostgreSQL** – objektrelationales Open-Source-DBMS mit starkem Fokus auf Standards und Erweiterbarkeit. https://www.postgresql.org/
- **Oracle Database** – kommerzielles, leistungsfähiges Enterprise-DBMS mit umfassenden Features für große Unternehmen. https://www.oracle.com/database/
- **Microsoft SQL Server** – relationales DBMS von Microsoft, oft in Kombination mit dem .NET-Ökosystem genutzt. https://www.microsoft.com/en-us/sql-server
- **SQLite** – leichtgewichtiges, dateibasiertes DBMS, das häufig in mobilen Apps und Embedded-Systemen verwendet wird. https://sqlite.org/
- **H2** – schlankes, Java-basiertes In-Memory-DBMS, oft in Testszenarien und kleineren Projekten eingesetzt. https://www.h2database.com/html/main.html
- **MongoDB** – dokumentenorientiertes NoSQL-DBMS, das JSON-ähnliche Datenstrukturen speichert und hohe Flexibilität bietet. https://www.mongodb.com/

In diesem Modul werden wir PostgreSQL einsetzen. Laden Sie dazu die Version **17** herunter und installieren Sie diese.

- https://www.postgresql.org/download/

Die Installation kann mit folgendem Befehl überprüft werden.

```
psql --version
```



Der Standardbenutzer heisst `postgres`. Damit könnten Sie bereits einzelne DQL-Statements ausführen. Dank der Konfiguration in der Datei `hba_file` sollte der Zugriff mit diesem Benutzer von derselben Maschine aus kein Password erfordern.

```
psql -U postgres -c "SELECT * FROM pg_catalog.pg_user;"
```

Erstellen Sie einen Benutzer mit einem Namen und Passwort Ihrer Wahl.

```
psql -U postgres -c "CREATE USER localuser WITH PASSWORD 'secret' WITH
LOGIN;"
```

Dieser Benutzer sollte nun aufgelistet sein.

```
psql -U postgres -c "SELECT * FROM pg_catalog.pg_user;"
```

Sie können nun eine Datenbank anlegen und anstatt `postgres` Ihren eigenen Benutzer als Besitzer definieren. Damit trennen Sie die Serveradministration von der Datenbankministration.

```
psql -U postgres -c "CREATE DATABASE localdb OWNER localuser;"
```

From:
https://wiki.bzz.ch/ - **BZZ - Modulwiki**

Permanent link:
https://wiki.bzz.ch/de/modul/ffit/3-jahr/java/learningunits/lu01/db?rev=1755553283

Last update: **2025/08/18 23:41**