

# Datenbanken (DB): Mini-Projekt

*Gesamtpunkteanzahl: 5*

Bei Teamarbeiten reicht eine Einreichung. Bitte im README.md die vollständigen Namen der Teammitglieder nennen. **Maximale Teamgröße: 3 Personen.**

Siehe auch Lehrvideo zu «Von der Datenbank zur Web-Anwendung: Prototyp-Entwicklung mit Streamlit» für eine Beschreibung des Mini-Projekts.

**Wichtig: Erstellt für das Projekt eine extra Datenbank in DBeaver mit dem Namen «miniproject» und benutzt folgendes Projekt Template: <https://github.com/jf87/db-miniproject-template>**

**Bewertung:** Die Bewertung erfolgt entweder über die Abgabe in Moodle, kann aber auch direkt durch den jeweiligen Dozenten vor Ort erfolgen (kurze Demo und Erklären der App und des Datenmodells).

## Mini-Projekt (5 Punkte)

Ihr entwickelt mit eurer Gruppe eine **funktionale Mini-Web-App mit Streamlit**, die mit einer selbst entworfenen **relationalen Datenbank (PostgreSQL)** verbunden ist.

Die App soll:

- Mindestens ein **Formular zur Eingabe von Daten** bereitstellen
- Mindestens eine **Abfrage mit Datenanzeige** enthalten (z. B. Tabelle oder Filter)

Beispiele für Themen:

Thema	Eingabeformular	Datenanzeige
Hochschul Kursplattform	Kursbuchung durch Studierende	Übersicht belegter Kurse
Rezepte-App	Neues Rezept mit Zutaten	Liste mit Filter nach Zutaten/Kategorien
Tiervermittlung	Tier zur Adoption freigeben	Status der Vermittlung nach Tierart
Filmfestival	Film einreichen	Plan mit Jury & Orten
...	...	...

**Ihr könnt euer Thema frei wählen – wichtig ist, dass ihr es mit einer relationalen Datenstruktur und einer Benutzeroberfläche sinnvoll abbildet.**

## Anforderungen:

- **Datenmodell**
  - Mindestens **3 Entitätstypen**
  - Mindestens **2 Beziehungstypen**
  - Korrekte Verwendung von:
    - Primär- & Fremdschlüssel & Unique
    - Sinnvollen Datentypen
    - Sinnvolle Constraints (NOT NULL, CHECK, ...)
- **SQL-Umsetzung**
  - CREATE TABLE Skripte
  - Beispielhafte INSERT-Daten (mind. 10 Datensätze je Entitätstyp und 5 pro Beziehungstyp)
- **Web-App mit Streamlit**
  - Formular zur **Dateneingabe** (z. B. Registrierung, Einreichung, Bewertung)
  - Ansicht/Abfrage mit **Datenanzeige** (z. B. Liste, Filter, Zusammenfassung, Plot)
  - **Speicherung und Abfrage in PostgreSQL**

## Abgabeformat

Die Abgabe erfolgt über Moodle, als ZIP-Datei mit mindestens folgenden Bestandteilen

- **<projekt-name>/**
  - streamlit\_app.py → funktioniert lokal mit streamlit run
  - setup\_db.py → unmodifiziertes setup script aus project\_template
  - requirements.txt → enthält alle nötigen Python-Pakete
  - create\_tables.sql → enthält alle DDL statements
  - sample\_data.sql → enthält DML statements
  - README.md → Projektdokumentation
  - er-design.png → ER Design Modell
  - .streamlit/secrets.toml → Datenbank Zugangsdaten (sollte nicht geändert werden)

**Wichtig - Benutzt dazu folgendes Template:** <https://github.com/jf87/db-miniproject-template>

**Und nochmals: Erstellt für das Projekt zwingend eine Datenbank mit dem Namen «miniproject».**

Viel Erfolg!