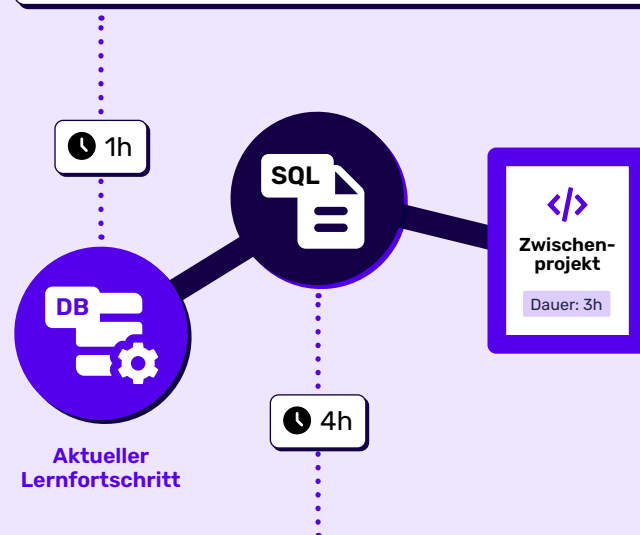


Kapitel 1

Datenbanken Basics

Themen

- > Mehrwert von Daten & Datenbanken (DB)
- > Aufbau & Zweck von DB
- > Relationale DB & Darstellung als ER-Diagramme



SQL Basics

Themen

- > Datenstrukturen in SQL-DB
- > Übersicht über DB bekommen & Tabellen(-spalten) auslesen
- > Tabellen nach logischen Bedingungen filtern

Code

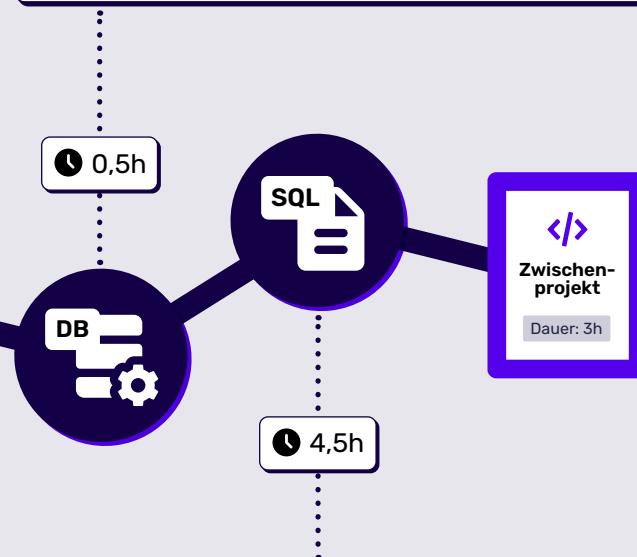
- > Übersicht: `SHOW`
- > Basic Syntax: `SELECT ... AS ... FROM ... WHERE ... LIMIT ...`
- > Boolesche Operatoren: `AND`, `OR`, `XOR`, `NOT`
- > Aggregationsfunktionen: `COUNT()`, `SUM()`, `MIN()`, ...

Kapitel 2

Abfragesprachen & SQL-Dialekte

Themen

- > SQL als Abfragesprache für relationale DB
- > MySQL & SQL-Dialekte



Vertiefung SQL

Themen

- > Tabellen nach Spaltenwerten gruppieren & sortieren
- > Mehrere Tabellen aus einer DB kombinieren
- > SQL Workflow
- > Subqueries

Code

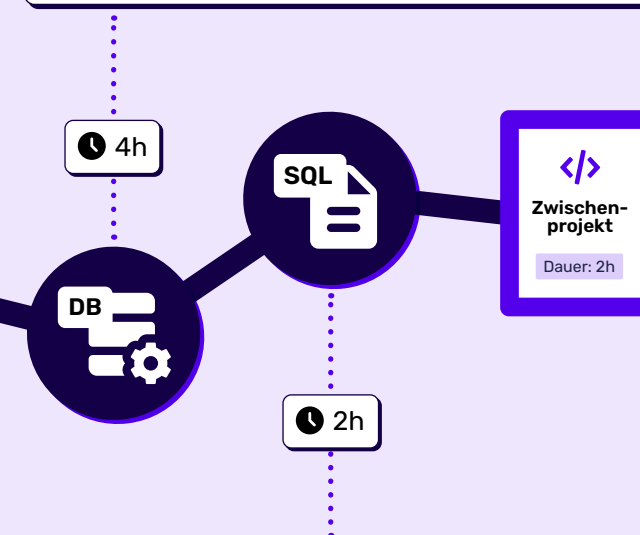
- > Gruppieren & Sortieren: `GROUP BY`, `ORDER BY`, `HAVING`
- > Kombinieren: `INNER JOIN`, `LEFT JOIN`, `RIGHT JOIN`, `CROSS JOIN`

Kapitel 3

Vertiefung Datenbanken

Themen

- > Vor- & Nachteile relationale DB
- > Redundanz in DB reduzieren via Normalisierung
- > DB auf Basis eines ER-Modells erstellen



DB Verwaltung mit SQL

Themen

- > Tabellen erstellen & verwalten
- > Views erstellen

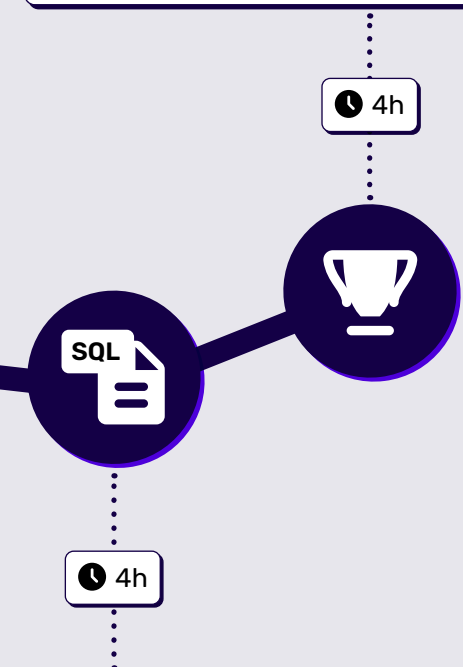
Code

- > `CREATE TABLE`, `CONSTRAINT`, `ALTER TABLE`, `INSERT INTO`, `UPDATE`, `DROP`

Kapitel 4

Abschlussprojekt

Übe deine SQL-Skills in einem praxisnahen Projekt



SQL in der Praxis

Themen

- > analytische Funktionen
- > kompakte & effiziente Queries schreiben mit Subqueries & Common Table Expressions (CTE)
- > SQL in der Praxis

Code

- > analytische Funktionen: `OVER`, `PARTITION BY`, `ROW_NUMBER`, `RANK`, `DENSE_RANK`, `WINDOW`, `LAG`, `LEAD`
- > CTEs: `WITH`