

# TaskTracker – Projektdokumentation – Robin Klein

## **Einleitung**

Das Projekt TaskTracker wurde im Rahmen des Moduls GSE2 implementiert. Ziel war die Entwicklung eines einfachen Systems zur Verwaltung von Aufgaben mit Persistenz Schicht und automatisierten Tests.

Der Fokus lag auf der Umsetzung grundlegender CRUD-Operationen sowie der Anbindung an einen Microsoft SQL Server Datenbank.

## **Systemübersicht**

Der TaskTracker ermöglicht das Anlegen, Auslesen, Aktualisieren und Löschen von Aufgaben. Eine Aufgabe besteht aus: ( id, description, status)

Die Persistenz erfolgt über eine relationale Datenbank, die Kommunikation über JDBC.

## **Persistenz Schicht**

Die Persistenz ist die Klasse TaskRepository umgesetzt. Verwendete Technologie JDBC (Microsoft SQL Server JDBC Driver).

Implementierte Methoden:

- save(Task t) – legt eine neue Aufgabe an
- findAll() – liest alle Aufgaben aus
- update(Task t) – aktualisiert Beschreibung und Status
- delete(int id) – löscht eine Aufgabe anhand ihrer ID

Die Datenbankverbindung wird über die Klasse Database bereitgestellt.

## **Teststrategie**

Für das Projekt wurden sowohl Unit-Tests als auch Integrationstests umgesetzt

### **Unit Tests**

Testen ausschließlich die Logik von TaskService (Speicher in einer Liste).

Getestet werden:

- Erstellen von Tasks
- Löschen von Tasks
- Statusänderungen

## **Integrationstests**

Überprüfen echte Datenbankzugriffe:

- Datenbankverbindung (DatabaseConnectionTest)
- Einfügen & Lesen (TaskRepositoryTest.testInsertAndRead)
- Aktualisieren (TaskRepositoryTest.testUpdate)
- Löschen (TaskRepositoryTest.testDelete)

## **Testcoverage**

Die Testabdeckung wurde mit Jacoco gemessen. Der HTML-Report befindet sich im Ordner reports/.