

# Erstellen einer DB/Webapplikationsanbindung

## Inhalt DB

Sie verwenden eine Datenbank – relational oder auch NoSQL oder beides. Die Applikation ist Ihrer Phantasie überlassen. Es geht in diesem Projekt um die Verbindung von Datenbank und Applikation mit verschiedenen technischen Möglichkeiten, Sicherheitsaspekten und Code-Architekturen. Das DBMS und die eingesetzten Programmiersprachen liegen in ihrer Verantwortung. Sie können verschiedene relationale DBMS einsetzen oder mit NoSQL-DBs experimentieren.

**Mögliche** Komponenten:

- Verschlüsseltes Login mit Sessionüberprüfung
- Benutzerverwaltung mit verschiedenen Rechten
- Einsatz von prepared statements, stored procedures, functions und Triggers
- Transaktionen
- Formulareingabenüberprüfung – hier vor allem serverseitig – vor dem Eintrag in die DB

## Webapplikation

Über die Webapplikation sollen die Standardoperationen INSERT, UPDATE, DELETE ausgeführt werden (CRUD-Applikation). Welche Programmiersprache Sie verwenden und ob Sie sich für eine prozedurale oder objektorientierte Vorgehensweise entscheiden ist Ihnen überlassen. Setzen Sie möglichst die im Unterricht behandelten Formen wie stored procedures, functions, trigger, prepared statements ... ein.

## Dokumentation

Die Dokumentation ist eine Anleitung für „dummies“, die die Vorgehensweise bei der Einrichtung ihrer DB/Web-Anbindung erklärt. Sie können eine einfache Erklärung aber auch einen Vergleich von verschiedenen Kombinationen (Sprache, DBMS, Technik) vornehmen. Beschreiben Sie Ihr «Lernvorgehen» und Ihre gemachten Erfahrungen.

- Dokumentation/Anleitung
- DB-Dump
- Installationsanleitung
- Quellcode

## Arbeitsform und Bewertung

Sie sollten in 2-er-Gruppen oder 3-er-Gruppen arbeiten (Einzelarbeiten oder grössere Gruppen nach Absprache mit der Lehrperson möglich). Auf allen Dokumenten müssen Sie das Urheberrecht haben. Quellen von Zitaten oder Anleitung müssen klar angegeben werden.

## Bewertungsraster

Aufgaben	Note minus x	Ausgangsnote 4.0	Note plus x
Adminseite und Userseite realisieren  x = 0,4	Aufgaben unvollständig.  Keine Benutzeridentifikation realisiert.  Resultate sind für eine Anwendung unbrauchbar	1. Verschlüsseltes Login mit Sessionüberprüfung 2. Benutzerverwaltung mit verschiedenen Rechten 3. Online-Administration der Websiteinhalte	Datenstruktur und Datentypen wurden angelegt.  Umfangreiches Benutzerkonzept erstellt und zumindest teilweise realisiert (z. B. Benutzerverwaltung über DB-Tabellen).
Datenbankserver mit transaktionssicheren Abfragen.(Oracle-Express, MsSql-Express, Postgresql)  x = 0,4	Applikation ist nicht lauffähig, Daten werden nicht vollständig angezeigt, Navigation ist nicht anwendergerecht implementiert.	Anbindung Applikation und Datenbank ist funktionsfähig. Daten der DB können administriert werden.  Transaktionssichere Abfragen wurden realisiert, Navigation ist möglich.	SQL der Datenbank angepasst.  Sinnvolle, grafisch ansprechende Darstellung der Daten. Daten können sortiert werden. Navigation ist übersichtlich und funktionsfähig.
Aufgabe 3 – MVC, 2-Tier, 3-Tier, 4-Tier  x = 0,4	MVC nicht angewendet.	MVC realisiert und funktionsfähig.	MVC realisiert und vorbildlich implementiert.
Aufgabe 4 – Eigene Funktionen und experimentelle Einsätze  x = 0,4	Keine eigenen Funktionen entwickelt.	Eigenen Funktionen entwickelt und sinnvoll eingesetzt.	Umfangreiches Funktionskonzept umgesetzt.
Aufgabe 6 – Anwendung testen  x = 0,4	Tests nicht durchgeführt und kein Testkonzept oder Testanleitung vorhanden	Tests wurden durchgeführt und dokumentiert; gefundene Fehler sind beschrieben.	Ausführliches Testkonzept vorhanden und durchgeführt. Testergebnisse sind dokumentiert und nachvollziehbar.