

## Übungsblatt 5

### Aufgabe 5-1: Installation XAMPP

Installieren Sie das Softwarepaket **XAMPP**. Dieses Tool, welches normalerweise der Webentwicklung dient, bietet eine einfache Möglichkeit eine MariaDB Datenbank auf Ihrem lokalen Rechner aufzusetzen. Machen Sie sich mit der installierten Software vertraut, starten Sie die Datenbank und greifen Sie mittels der Webbrowser-Adresse <http://localhost/phpmyadmin/> auf das administrative Interface von MariaDB zu.

### Aufgabe 5-2: Implementierung Lernangebotsübersicht

Implementieren Sie das Relationsschema in Abbildung 1 in einem SQL-Skript (Endung \*.sql) und führen dies in XAMPP aus. Wählen Sie die Ihrer Meinung nach richtigen Datentypen für die Tabellenattribute. Setzen Sie die entsprechenden Primärschlüssel/-Fremdschlüsselbeziehungen in Ihren Relationen.

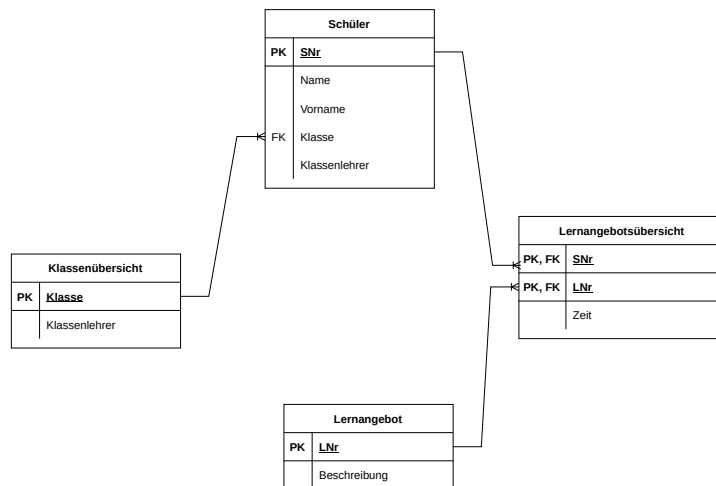


Abbildung 1: Relationsschema

Anmerkung zur Abbildung 1: *PK = Primary Key*; *FK = Foreign Key*. Falls Sie genaueres zu den von Ihnen verwendeten Datentypen nachlesen müssen, können Sie Informationen unter der **MariaDB Knowledge Base** entsprechend nachlesen.

### Aufgabe 5-3: Attributswerte

Fügen Sie in die in Aufgabe 5-2 erstellten Relationen folgende Attributwerte in die Tabellen ein:

<b>Schüler</b>				
<u>SNr</u>	Name	Vorname	Klasse	Klassenlehrer
1	Markus	Klaus	11a	Müller
2	Lackmeier	Torben	12a	Heinrichs
3	Schumacher	Heinrich	11a	Müller
4	Dietrich	Conrad	11b	Winter
5	Jürgens	Sebastian	12a	Heinrichs

Tabelle 1: Werte für die Schüler Relation

<b>Lernangebot</b>	
<u>LNr</u>	Beschreibung
1	Elektronik
2	Sport
3	Musik
4	Informatik

Tabelle 2: Werte für die Lernangebot Relation

<b>Klassenübersicht</b>	
<u>Klasse</u>	Klassenlehrer
11a	Müller
11b	Winter
12a	Heinrichs

Tabelle 3: Werte für die Klassenübersicht Relation

Lernangebotsübersicht		
<u>SNr</u>	<u>LNr</u>	Zeit
1	2	12
2	2	22
2	3	8
3	1	15
3	2	12
3	3	2
4	2	5
5	4	23

Tabelle 4: Werte für die Lernangebotsübersicht Relation

### Aufgabe 5-4: Select-Anfragen

Schreiben Sie folgende Select-Anfragen an das von Ihnen in 5-2 erstellte Relationsschema:

- (a) Selektieren Sie alle Datensätze aus der Tabelle *Schüler*, die Herrn Müller als Klassenlehrer haben.
- (b) Selektieren Sie den Namen des Klassenlehrers aus der Tabelle *Schüler*, der Klassenlehrer vom Schüler Torben Lackmeier ist.
- (c) Selektieren Sie alle Schüler aus der Tabelle *Schüler*, die in die Klasse 12a gehen.
- (d) Selektieren Sie alle Klassen aus der Tabelle *Klassenübersicht*.
- (e) Selektieren Sie Name, Vorname, Klasse, Klassenlehrer aus der Tabelle *Schüler* und Beschreibung aus der Tabelle *Lernangebot*, damit Sie erkennen welcher Schüler an welchem Lernangebot teilnimmt. (Tipp: Sie können es mit einem doppelten Left-Join realisieren.)