

Einzelprüfung „Datenbanksysteme / Softwaretechnologie (vertieft)“

Einzelprüfungsnummer 66116 / 2019 / Herbst

## Thema 1 / Teilaufgabe 2 / Aufgabe 2 *(Schule Hogwarts aus Harry Potter)*

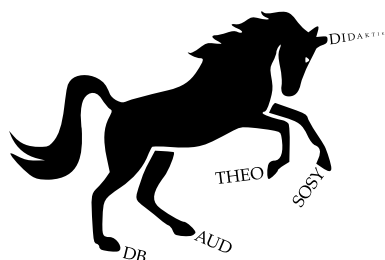
**Stichwörter:** Entity-Relation-Modell

Entwerfen Sie ein ER-Diagramm für eine Schule aus einer imaginären Film-Reihe. Geben Sie alle Attribute an und unterstreichen Sie Schlüsselattribute. Für die Angabe der Kardinalitäten von Beziehungen soll die Min-Max-Notation verwendet werden. Führen Sie wenn nötig einen Surrogatschlüssel ein.

An der Schule werden Schüler ausgebildet. Sie haben einen Namen, ein Geschlecht und ein Alter. Da die Schule klein ist, ist der Name eindeutig. Jeder Schüler ist Teil seines Jahrgangs, bestimmt durch Jahr und Anzahl an Schüler (Jahrgänge ohne Schüler sind erlaubt), und besucht mit diesem Kurse. Dabei wird jeder Kurs von min. einem Jahrgang besucht und jeder Jahrgang hat zwischen 2 und 5 Kurse. Kurse haben einen Veranstaltungsort und einen Namen.

Außerdem wird jeder Schüler einem von vier Häusern zugeordnet. Diese Häuser sind Gryffindor, Slytherin, Hufflepuff und Ravenclaw. Jedes Haus hat eine Anzahl an Mitgliedern.

Um die Organisation an der Schule zu erleichtern, gibt es pro Haus einen Vertrauensschüler und pro Jahrgang einen Jahrgangssprecher. Außerdem können Schüler Quidditch spielen. Dabei können sie die Rollen Sucher, Treiber, Jäger und Hüter spielen. Jedes Haus der Schule hat eine Mannschaft. Diese besteht aus genau einem Sucher, einem Hüter, drei Jäger und zwei Treiber. Jedes Jahr gibt es an der Schule eine Trophäe zu gewinnen. Diese ist abhängig von der Mannschaft und weiterhin durch das Jahr identifiziert.



### Die Bschlangaul-Sammlung

Hermine Bschlangaul and Friends

Eine freie Aufgabensammlung mit Lösungen von Studierenden für Studierende zur Vorbereitung auf die 1. Staatsexamensprüfungen des Lehramts Informatik in Bayern.



Diese Materialsammlung unterliegt den Bestimmungen der Creative Commons Namensnennung-Nicht kommerziell-Share Alike 4.0 International-Lizenz.

Hilf mit! Die Hermine schafft das nicht allein! Das ist ein Community-Projekt! Verbesserungsvorschläge, Fehlerkorrekturen, weitere Lösungen sind herzlich willkommen - egal wie - per Pull-Request oder per E-Mail an [hermine.bschlangaul@gmx.net](mailto:hermine.bschlangaul@gmx.net). Der TeX-Quelltext dieser Aufgabe kann unter folgender URL aufgerufen werden: <https://github.com/bschlangaul-sammlung/examens-aufgaben-tex/blob/main/Examen/66116/2019/09/Thema-1/Teilaufgabe-2/Aufgabe-2.tex>