

Datenbank - Hochschule

Im Folgenden wird eine Datenbank erläutert, welche allgemeine Teile einer Hochschule enthält. Alle Relationen befinden sich in der **dritten Normalform**, da jede Position atomar ist, kein Nichtschlüsselattribut nur von einem Teilschlüssel oder von einem anderen Nichtschlüsselattribut abhängt. Im nächsten Abschnitt werden alle Relationen der Datenbank aufgeführt. Primärschlüssel sind mit einem Unterstrich markiert.

Relationen der Datenbank Hochschule

assistenten (PersNr, Name, Dozent_ID)

tutorium (Bezeichnung, PersNr)

dozenten (Dozent_ID, Name, Lohn, Straße, Hausnummer, Stadt, Land, PLZ)

veranstaltung (Veranstaltung_ID, Dozent_ID, Veranstaltungsbezeichnung)

püfung (Prüfung_ID, MatrikelNr, Seminar_ID, Dozent_ID, Veranstaltung_ID)

firmenwagen (Fahrzeug_ID, Dozent_ID)

model (Fahrzeug_ID, Marke, Model)

seminare (Seminar_ID, Dozent_ID, Bezeichnung)

student (MatrikelNr, Name, Fach_ID, Straße, Hausnummer, Stadt, Land, PLZ)

fach (Fach_ID, Fach_Bezeichnung)

Beschreibung der Datenbank „Hochschule“

Die Datenbank soll, wie auch bei dem Namen zu erkennen ist, eine Hochschule in ihren Grundzügen beschrieben. Natürlich benötigt man mehr als nur 10 Relationen um das Datenbanksystem einer Hochschule aufzubauen, deshalb dient dieses Beispiel lediglich für ein Grundgerüst.

Die Relation **fach** beinhaltet die Studienfächer, welche eine Hochschule anbietet. Natürlich kann man dieses noch weiter ausbauen und in verschiedene Fachbereiche gliedern, ich jedoch habe mich dazu entschlossen es der Einfachheit halber lediglich den Fachbereich „Wirtschaft“ darzustellen.

Die Relation **Student** enthält alle Studierenden einer Hochschule und ist verknüpft mit der Relation „fach“ um dem jeweiligen Student sein Studienfach zuzuordnen.

In der Relation **Prüfung** werden die angebotenen Prüfungen für am Ende des jeweiligen Semesters dargestellt. Ich habe mich dazu entschlossen Seminar-Prüfungen und Prüfungen normaler Veranstaltungen in einer Relation zusammenzufassen und den den jeweiligen anderen Wert „null“ zu setzen.

Die Relation **Seminare** enthält eine Übersicht über alle angebotenen Seminare in dem jeweiligen Semester und ist mit der Relation Prüfung, sowie dozenten verknüpft.

Die Relation **veranstaltung** beinhaltet alle Veranstaltungen welche angeboten werden. Sie ist mit der Relation Prüfung und dozenten verknüpft. .

Die Relation **dozenten** beinhaltet alle Dozenten der Hochschule, sie ist mit den Relationen veranstaltungen, seminare, prüfungen, assistenten sowie firmenwagen verbunden.

Die Relation **assistenten** beinhaltet alle eingestellten Hilfskräfte der Dozenten. Sie ist mit den Relationen dozenten und tutorium verknüpft.

Die Relation **tutorium** gibt alle Tutorien innerhalb eines Semesters an. Die Assistenten leiten diese und sind somit mit der Relation verknüpft.

Die Relation **firmenwagen** beinhaltet die zugeordneten Firmenwagen der jeweiligen Dozenten und ist somit mit der Relation dozenten verbunden. Die Relation des weiteren mit der Relation model verbunden welche im folgenden erläutert wird.

Die Relation **model** zeigt die Eigenschaften der Jeweiligen Firmenwagen auf und ist somit mit der Relation firmenwagen verbunden.

Sichten der Datenbank Hochschule

Die Datenbank Hochschule enthält 2 Sichten. Der nutzen dieser ist es eine Übersicht über verschiedene Tabellen zu erstellen. Ich habe mich für eine Dozenten sowie eine Studentenübersicht entschieden, welche Grundsätzliche Daten wiedergeben soll ohne zu viele Informationen preiszugeben wie z.B. die Matrikel-Nr der Studierenden oder den Lohn der Dozenten.