

# Übungsblatt D2

(EER & Relationenmodell)

Ausgabe: 22.06.2009

Besprechung: 29.06.2009

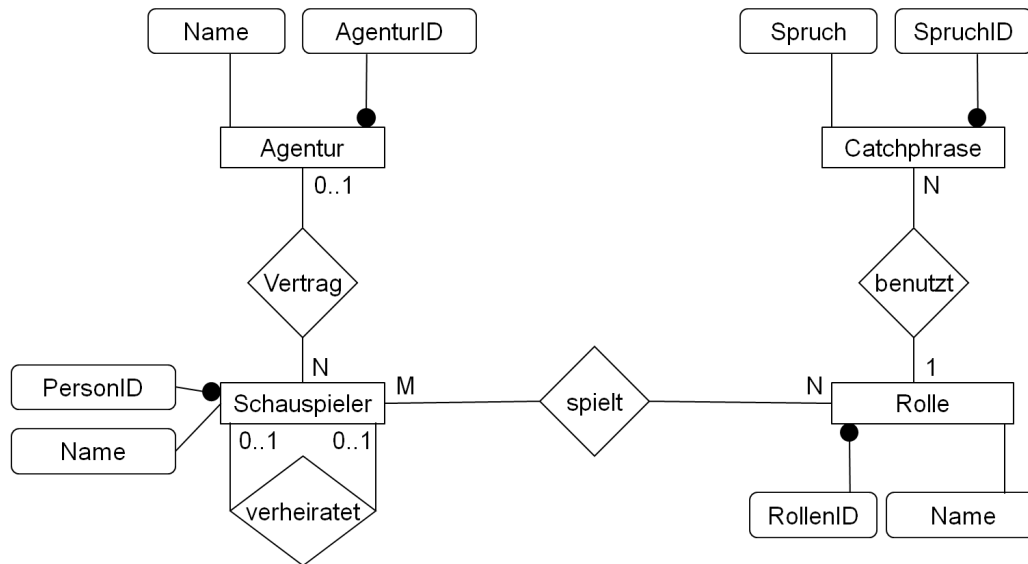
## **Aufgabe 1: EER-Modell**

Bilden Sie folgendes Szenario rund um TV-Serien so genau wie möglich mittels des EER-Modells ab:

- Eine TV-Serie hat einen eindeutigen Namen und mindestens eine Episode an Material.
- Jede Episode hat einen optionalen Namen und eine fortlaufende Nummer, die zur eindeutigen Identifikation dient.
- Eine Episode wird von TV-Sendern ausgestrahlt. Eine Übertragung ist gekennzeichnet durch eine Startzeit, Endzeit und den übertragenden Sender. In einer Übertragung wird immer genau eine Episode gesendet. Eine Episode selbst kann aber beliebig oft übertragen werden.
- Gedreht wird in Studios. Zu jedem Studio ist die Größe in Quadratmeter und seine Position in Längen- und Breitengrad gespeichert. Über Angabe des Längen- und Breitengrads kann jedes Studio von einem anderen unterschieden werden.
- An der Produktion einer Episode sind verschiedene Personen beteiligt. Eine Person ist entweder Schauspieler, Kameramann oder Regisseur. Jede Person hat eine eindeutige ID, einen Namen und ein Alter, welches sich aus dem Geburtsdatum ableiten lässt. Für Schauspieler muss zusätzlich die Körpergröße gespeichert werden.
- Ein Produktionsplan sieht vor, von wann bis wann welche Episode produziert wird, welche Personen beteiligt sind und in welchem Studio gedreht wird. An einer Produktion ist mindestens eine Person beteiligt. Zu einem Zeitpunkt findet eine Produktion immer nur in einem Studio statt. Während einer Produktion können (Teile für) verschiedene Episoden produziert werden, mindestens wird aber Material für eine Episode gedreht.

## Aufgabe 2: EER-Modell → Relationenmodell

Gegeben ist das folgende EER-Modell:



### Anmerkungen:

- Diese Modellierung hat nichts mit der in Aufgabe 1 verlangten Modellierung zu tun.
  - Der Entity-Typ *Catchphrase* modelliert für eine Rolle charakteristische Sprüche (z.B. “D’oh!”<sup>1</sup> von Homer Simpson oder “Suit up!”<sup>2</sup> von Barney Stinson).
- a) Setzen Sie alle Entity- und Beziehungstypen kapazitätserhaltend in das Relationenmodell um und geben Sie die notwendigen Schlüssel an. Verwenden Sie dazu die Notation aus der Vorlesung.
  - b) Welcher Beziehungstyp lässt sich nicht kapazitätserhaltend in das Relationenmodell überführen? Durch welche Maßnahme könnte eine Kapazitätserhaltung durch ein DBMS gewährleistet werden?
  - c) Minimieren Sie die Anzahl der Relationen durch geeignete Verschmelzung von Relationenschemata. Welches Ziel wird damit im Allgemeinen verfolgt?
  - d) Wann macht eine derartige Verschmelzung keinen Sinn? Geben Sie dazu ein Beispiel.

<sup>1</sup><http://en.wikipedia.org/wiki/D%27oh!>

<sup>2</sup>[http://en.wikipedia.org/wiki/Barney\\_Stinson#Catchphrases](http://en.wikipedia.org/wiki/Barney_Stinson#Catchphrases)