

## Datenbanken und Informationssysteme (Sommersemester 2017)

### Übung 0

**Bitte dieses Blatt nicht abgeben!**

---

Die Lösung zu diesem Übungsblatt wird in den Übungen am 23. und 24. April vorgestellt. Bitte beachten Sie auch die aktuellen Ankündigungen im L<sup>2</sup>P-Lernraum zur Vorlesung.

---

#### Aufgabe 0.1 (ER-Diagramm)

(0 Punkte)

Die folgende Beschreibung skizziert die Anforderungen für ein Datenbanksystem, das Informationen für ein Krankenhaus-Management-System enthält.

- Es werden Informationen zu jedem Patient gespeichert. Hierzu gehören Name, eine oder mehrere Telefonnummern, eine Adresse (bestehend aus Strasse, PLZ und Stadt) und eine eindeutige Krankenversicherungsnummer.
- Ein Patient kann mehrere Ärzte besuchen. Ein Arzt kann mehrere Patienten behandeln. Ein Arzt kann unter anderem Assistenzarzt, Oberarzt oder Chefarzt sein.
- Ein Patient kann eines oder mehrere Medikamente erhalten für eine oder mehrere Behandlungen.
- Jedes Medikament hat eine eindeutige Nummer (Pharmazentralnummer - PZN).
- Jede Behandlung hat eine eindeutige ID und Beschreibung.
- Ein Arzt verschreibt ein oder mehrere Medikamente. Ein Medikament kann von einem oder mehreren Ärzten verschrieben werden.
- Ein Mitarbeiter ist entweder ein Arzt / eine Ärztin oder ein Krankenpfleger / eine Krankenpflegerin. Andere Rollen werden nicht erwartet. Zu jedem Mitarbeiter werden Name, Lebenslauf, eine eindeutige Personalnummer und eine oder mehrere Telefonnummern gespeichert. Ein Mitarbeiter wird von einem Mitarbeiter beaufsichtigt, ein Mitarbeiter beaufsichtigt mehrere Mitarbeiter.
- Ein Krankenpfleger / eine Krankenpflegerin arbeitet auf genau einer Station. In einer Station arbeiten mehrere Krankenpfleger / mehrere Krankenpflegerinnen.
- Eine Station hat eine eindeutige Bezeichnung. Eine Station enthält mehrere Zimmer. Die Zimmernummer ist innerhalb einer Station eindeutig.
- Jedem Patienten ist an einem Datum genau ein Zimmer zugeteilt. In jedem Zimmer ist immer genau ein Patient.

Erstellen Sie ein ER-Diagramm, das die oben genannten Anforderungen darstellt. Verwenden Sie für Kardinalitätsrestriktionen die 1 : n-Notation.