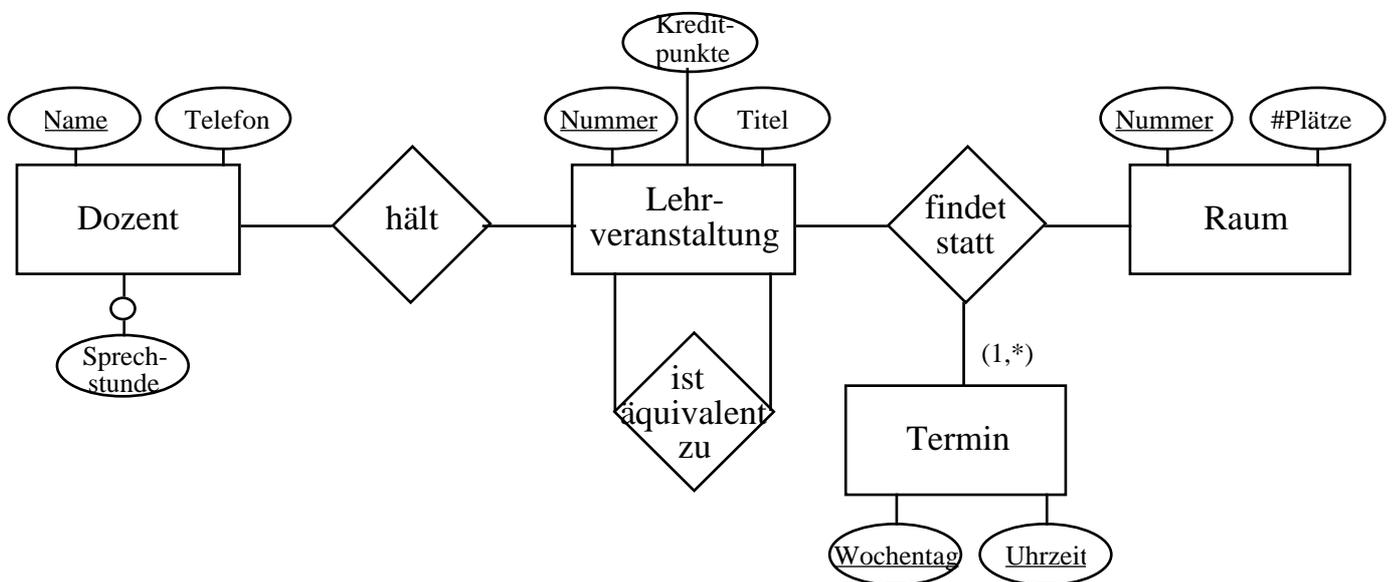


## Übungen zur Vorlesung Datenbanksysteme I WS 2003/04 Übungsblatt 2

**Abgabe:** Montag (03.11.2003) vor Beginn der Vorlesung

### Organisatorisches:

- Für jede richtig und vollständig gelöste Aufgabe gibt es fünf Punkte.



### Aufgabe 1 (Transformation der Objekt- und Beziehungstypen):

Übersetzen Sie das obige ER-Schema nach dem in der Vorlesung angegebenen Verfahren in ein äquivalentes relationales Datenbankschema!

### Aufgabe 2 (Integritätsbedingungen):

Zu obigem ER-Schema seien jetzt folgende Integritätsbedingungen gegeben:

1. Jede Lehrveranstaltung wird von genau einem Dozenten gehalten.
  2. Kein Raum wird zu einem Termin von mehreren Lehrveranstaltungen belegt.
  3. Äquivalente Lehrveranstaltungen haben die gleiche Anzahl von Kreditpunkten.
- a) Ergänzen Sie das obige ER-Schema um Kardinalitäten, um die gegebenen Integritätsbedingungen so gut wie möglich zu berücksichtigen. Welche Integritätsbedingungen können auf diese Weise nicht berücksichtigt werden?
- b) Übersetzen Sie das ergänzte ER-Schema in ein äquivalentes relationales Datenbankschema!
- c) Welche der obigen Integritätsbedingungen sind im relationalen Datenbankschema durch modellinhärente Integritätsbedingungen modellierbar (und zwar wie)?