

## Übung 7

### Aufgabe 7.1

Oft sollen in einer Relation der Form  $R(\underline{att1}, att2, bla, att3)$  für das Attribut *bla* nur bestimmte Werte zulässig sein.

- Schlagen Sie eine Lösung für diese Anforderung im Rahmen des relationalen Modells vor.
- Wie sähe eine Lösung im Rahmen des Entity/Relationship-Modells aus?

### Aufgabe 7.2

Entwickeln Sie für die folgenden Anforderungen einer Bibliotheksverwaltung ein Entity-Relationship-Diagramm.

Zu verwaltende Daten:

- Bücher mit Signatur, Titel, Autor, Schlagworte, Erscheinungsjahr, Ausleihkennung (ausleihbar, nicht ausleihbar, kurzzeitig ausleihbar, ...)
- Buch-Begleitartikel mit Typ (CD, Lösungsbuch, Kurzreferenz, ...), Beschreibung
- Benutzer mit Benutzernr, Name, Vorname, Geburtsdatum, Adresse
- Ausleihen mit Buch, Benutzer, Ausleihdatum, Leihfrist

Regeln:

- Ein Buch kann beliebig viele Begleitartikel haben. Jeder Begleitartikel muss einem Buch zugeordnet sein.
- Ein Buch kann mehrere Schlagworte haben. Die Schlagworte dürfen nicht frei wählbar sein, sondern müssen aus einer Auswahlliste kommen.
- Ein Buch kann nur von maximal einem Benutzer ausgeliehen sein. Ein Benutzer kann beliebig viele Bücher ausleihen.

### Aufgabe 7.3

Leiten Sie aus dem in Aufgabe 7.2 entwickelten ER-Diagramm ein relationales Datenbankschema ab.