

Übungsblatt 2 – Entity Relationship-Modellierung mit JERM

Ein Theaterhaus möchte ein neues IT-System für die Kartenreservierung entwickeln. Der Leiter des Theaterhauses hat die folgenden Angaben gemacht. Entwerfen Sie aufgrund dieser Angaben ein Entity Relationship-Modell mit dem Werkzeug JERM. Modellieren Sie dabei insbesondere auch die Kardinalitäten und vergeben Sie sinnvolle Entity- und Relationship-Namen.

Das Theaterhaus hat mehrere Säle, wobei jeder Saal einen eindeutigen Namen besitzt (z.B. „Goethe-Saal“). Jeder Saal besitzt mehrere Ränge (z.B. Loge, Parkett). Mitarbeiter des Theaterhauses sollen durch einen einfachen Editor speichern können, welches Theaterstück an welchem Tag und zu welcher Uhrzeit in welchem Saal aufgeführt wird und wie die Kartenpreise sind. Der Preis für eine Karte eines Theaterstücks kann pro Rang und Aufführung unterschiedlich sein, z.B. kann das gleiche Theaterstück im gleichen Saal und im gleichen Rang an einer Samstagabend-Aufführung teurer sein als an einer Aufführung am Mittwoch. Die Anzahl Sitzplätze pro Rang und pro Saal können sich wegen der gleichbleibenden Bestuhlung nicht ändern, die Sitze sind nicht nummeriert. Für jedes Theaterstück soll Titel, Autor, ein Bild und eine Kurzbeschreibung angezeigt werden.

Die Software soll darüber informieren können, welche Schauspieler mitwirken. Da die Schauspieler für jede Aufführung wechseln können, sind die Schauspieler pro Aufführung zu verwalten. Für jeden Schauspieler soll der Name und ein kurzer Lebenslauf gespeichert werden.

Vor eine Reservierung muss sich ein Kunde zunächst durch Angabe seines Namens, seiner Adresse, Bankverbindung und Passwort registrieren. Nach der Registrierung kann der Kunde online Karten reservieren. Bei jeder Reservierung kann eine beliebige Anzahl an Karten für verschiedene Aufführungen, Theaterstücke und Rängen gekauft werden. Zu jeder Reservierung wird das Datum und die Uhrzeit der Reservierung abgelegt. Es muss sicher gestellt sein, dass aufgrund der vorhandenen Sitzplätze und der bereits erfolgten Reservierungen die Berechnung der Anzahl freier Plätze pro Aufführung möglich ist. Mitglieder des Theaterhauses bekommen 20% Ermässigung auf Kartenpreise. Bei 20-jähriger Mitgliedschaft beträgt die Ermässigung 40% des Kartenpreises.