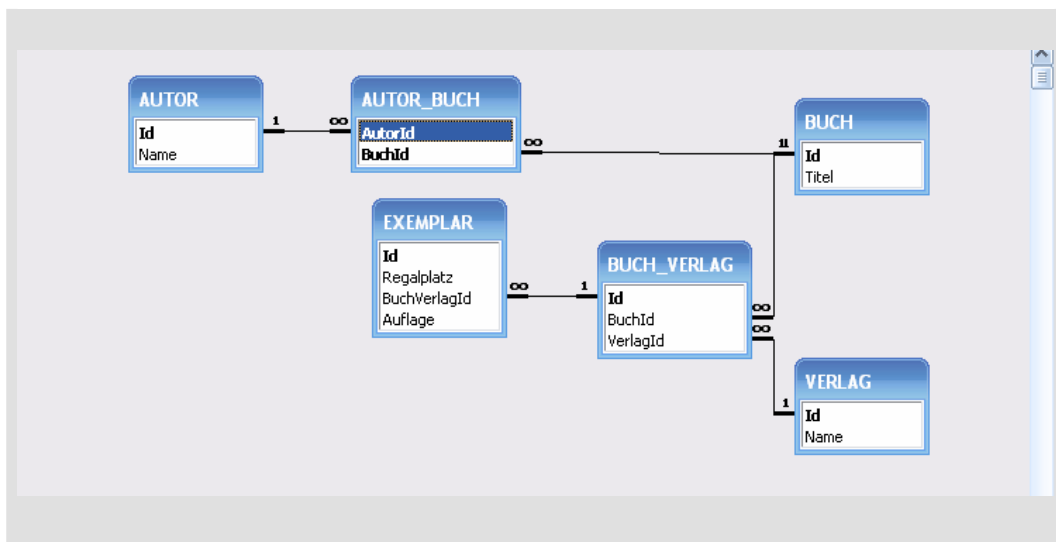


Lösungen der Übungsaufgaben von Kapitel 11

1. Machen Sie eine Sammlung der Objekte und Attribute eines Systemrelevanten Ausschnitts der Realität für eine Verwaltung Ihrer Bibliothek – (zunächst) ohne Entleihvorgänge



2. Machen Sie nun eine Sammlung der Objekte und Attribute eines Systemrelevanten Ausschnitts der Realität für eine Verwaltung Ihrer Musikedokumente auf Vinyl, CDs, MP3, DVDs usw. Beschränken Sie sich dabei im Falle der Musikedokumente auf die Stilistik, die Ihr Favorit ist. (Jazz, Pop, Kabarett, Klassik oder ähnliches). Wählen Sie zunächst genau **eine** Stilistik. Die hierbei zu erstellende Datenbank wollen wir **MyFavoriteMusic** nennen.

Ich habe mich für Jazz entschieden. Vergleichen Sie meine endgültige Lösung im Anschluss an Aufgabe 8

3. (Fortsetzung von Aufgabe2) Anschließend analysieren Sie genau, wie sehr sich Ihr Systemrelevanter Ausschnitt der Realität verändert, wenn Sie dieselbe Verwaltung Ihrer Musikedokumente für eine andere Stilistik modellieren wollen. (Diese Unterschiede haben schon viele Entwickler, die **das** Generaltool für Musikedokumente

entwickeln wollten, zur Verzweiflung gebracht). Nennen Sie Beispiele für Objekte, die in der einen Stilistik Entitäten sind, in der anderen jedoch nicht.

Ich empfinde die unterschiedliche Bedeutung des „einfachen“ Orchestermusikers als einen der Hauptunterschiede zwischen Jazz und Klassik. In der Klassik werden Sie in jeder Datenbank sofort eine Antwort auf die Frage bekommen, was für Aufnahmen eines Klavierkonzerts von Beethoven es von den Berliner Philharmonikern gibt. Sie werden keine Antwort auf die Frage bekommen (nirgendwo), was für Aufnahmen eines Klavierkonzerts von Beethoven es gibt, wo eine der Bratschenstimmen von einem bestimmten Musiker gespielt wird. Ich behaupte also: Der Musiker ist keine Entität in der klassischen Musik. (Nicht zu verwechseln mit dem Solisten oder dem ersten Geiger oder ähnlichen herausgehobenen Personen)

Das ist im Jazz wirklich anders. Die meisten Jazzhörer werden Ihnen die einzelnen Musiker der Duke Ellington Big Band oder der Count Basie Band nennen können, auch weil sie alle einen eigenen, unverwechselbaren Beitrag zu dem Gesamtklang des Orchesters gemacht haben bzw. machen. Entsprechend finden Sie diese Informationen auch auf den Plattenhüllen bzw. CD-Covers erwähnt und in den entsprechenden Datenbanken gespeichert. Typische Suchabfrage:

- Finde alle Big Band Aufnahmen, auf denen Billie Holiday von Freddie Green an der Gitarre begleitet wird.

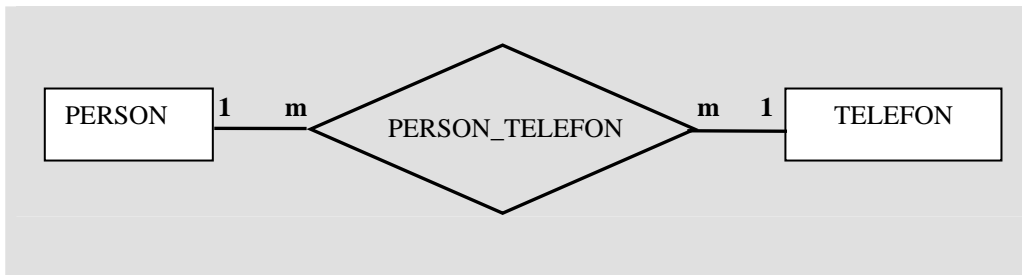
4. Formulieren Sie in eigenen Worten den Unterschied zwischen Entitäten und Entitätsklassen.

Vergleiche Abschnitt 11.1

5. (Fortsetzung von Aufgabe2) Machen Sie eine vollständige E/R-Analyse mit Diagramm für **IHRE** Datenwelt der **MyFavoriteMusic**-Verwaltung.

Vergleichen Sie meine endgültige Lösung im Anschluss an Aufgabe 8

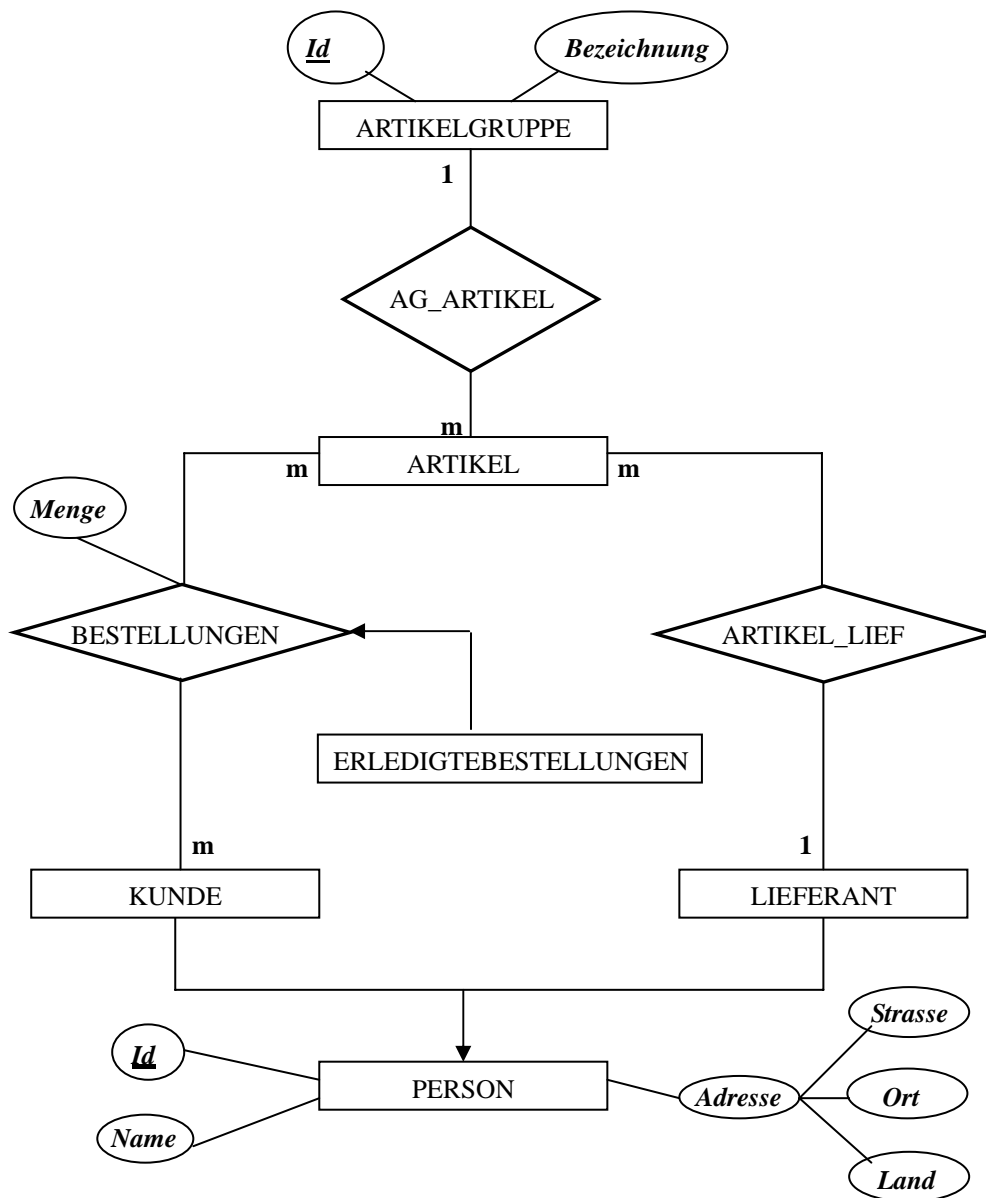
6. In Kapitel 5 im Abschnitt 5.6 über die NULL-Werte habe ich mit Ihnen die Modellierung eines Telefonverzeichnisses besprochen, bei dem eine Person mehrere Telefonnummern haben konnte und eine Telefonnummer zu mehreren Benutzern gehören konnte. Machen Sie für diese Situation ein E/R-Diagramm.



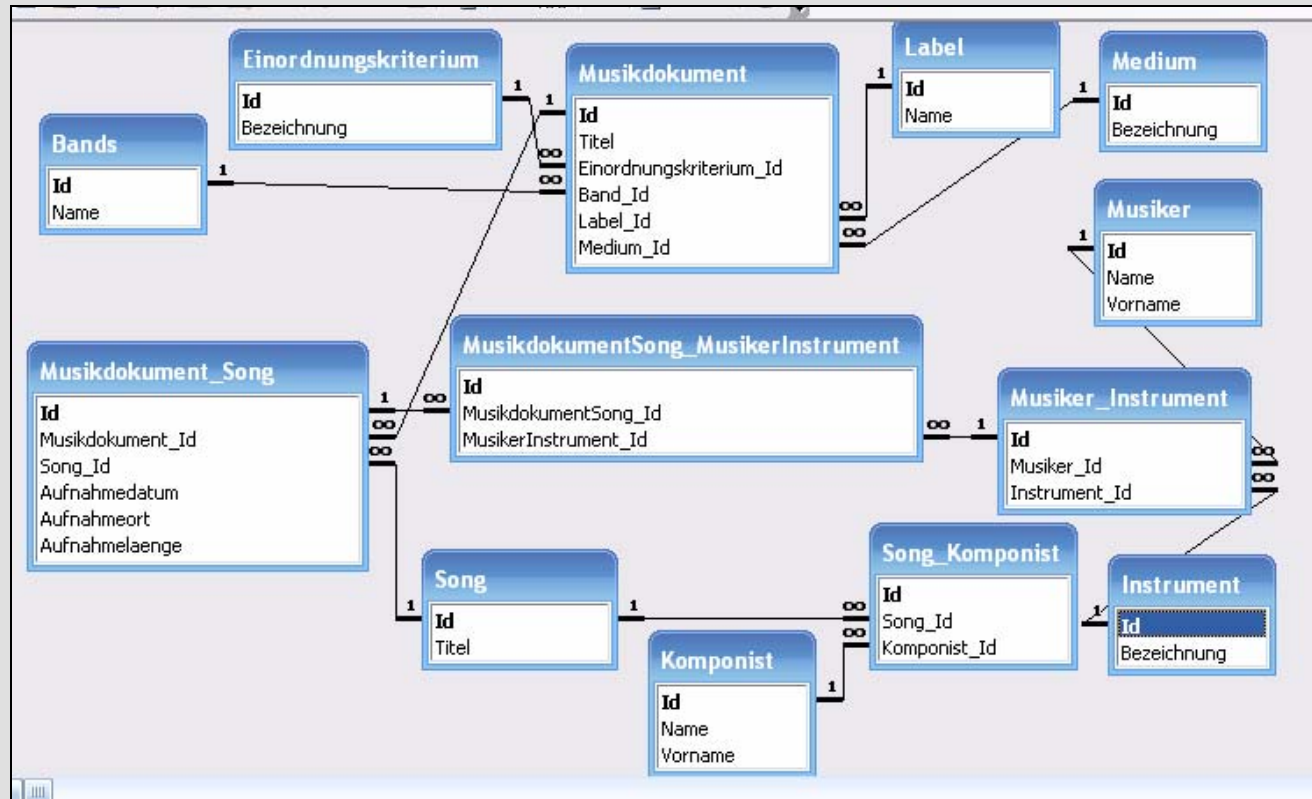
7. Vervollständigen Sie unsere E/R-Analyse bis hin zu der Entitätenklasse ERLEDIGTEBESTELLUNGEN. Viele Informatiker würden diese weitere Entitätenklasse **nicht** vorsehen, sondern stattdessen in der Entitätenklasse BESTELLUNGEN ein weiteres Attribut *Commitdatum* (und eventuell noch ein logisches Attribut *IsCommitted*) führen. Auch für diese Lösung gibt es gute Gründe. Beschreiben Sie genau, was Ihrer Meinung nach für meinen Entwurf, was gegen meinen Entwurf und was für und was gegen den Wegfall der Klasse ERLEDIGTEBESTELLUNGEN spricht.

Argumente zur Verwendung einer abgeleiteten Klasse ERLEDIGTEBESTELLUNGEN

Dafür	Dagegen
Falls man ohne eine solche neue Tabelle für die erledigten Bestellungen arbeitet, steht im Feld <i>Commitdatum</i> immer eine Lüge (oder ein NULL-Wert). Beides macht Abfragen sehr viel schwerer und stets unlogisch.	Man braucht zur Anzeige der Daten der erledigten Bestellungen einen weiteren Join und verschlechtert somit die Performance seiner Anwendungen. Außerdem steigt der Komplexitätsgrad der Abfragen.



8. (Fortsetzung von Aufgabe 5) Machen Sie einen Tabellenentwurf für Ihr E/R-Modell aus Aufgabe 5 für die Anwendung **MyFavoriteMusic**.



Datenbanken

Theorie, Entwurf und Programmierung relationaler

Datenbanken

Schubert, M.

2007, XII, 344 S. Mit Online-Extras., Softcover

ISBN: 978-3-8351-0163-0