

Übungen Datenbanksysteme Serie h2

Hausübung 2, Abgabe am 24.6. im Praktikum

1. Warenbeleg im Supermarkt ERD

Erstellen Sie ein Entity-Relationship-Diagramm (in UML-Notation) mit Entitätstypen, Attributen, Assoziationen und Multiplizitäten, das folgende Sachverhalte möglichst getreu erfasst.

Beim Einkauf im Supermarkt werden an der Kasse alle Waren eingescannt. Dadurch wird ein Beleg erstellt mit einer eindeutigen Belegnummer sowie Datum und Uhrzeit.

Auf dem Beleg werden die einzelnen Positionen des Einkaufs aufgelistet mit den Angaben zum Artikel, der gekauften Menge und dem Preis der gekauften Menge.

Zu einem Artikel wird angegeben: die eindeutige Artikelnummer, seine Bezeichnung, die Einheit für die Menge (z.B. Stück, Gramm, Liter o.ä.) sowie der Einzelpreis des Artikels.

Viele Kunden des Supermarkts haben eine Kundenkarte, mit der auch bezahlt werden kann. Kundenkarten haben eine eindeutige Kartenummer. Zum Kunden mit Kundenkarte verzeichnet der Supermarkt Name, Vorname sowie IBAN.

Manche Kunden bezahlen bar. Dann wird nur ein Beleg erstellt und gespeichert.

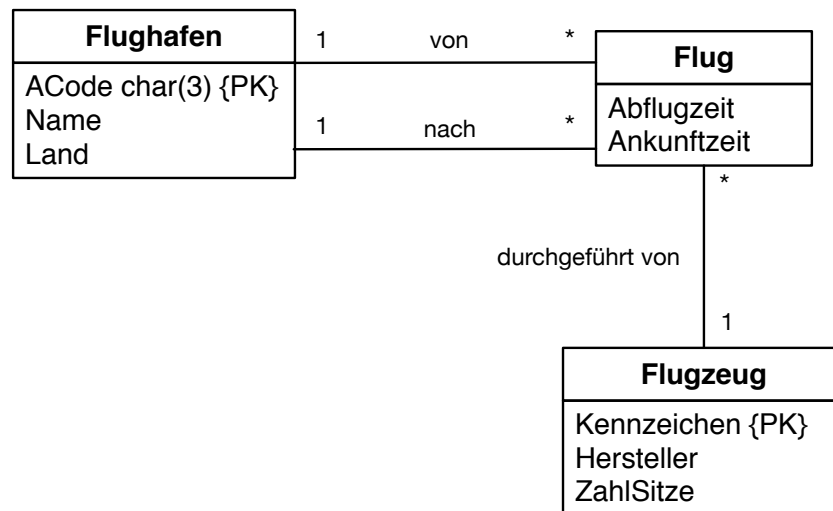
Manche Kunden bezahlen mit EC-Karte. Dann wird zusätzlich zum Beleg die Nummer der EC-Karte gespeichert.

Manche Kunden bezahlen mit ihrer Kundenkarte. Dann wird zusätzlich zum Beleg die Nummer der Kundenkarte gespeichert.

2. Datenbankschema entwerfen

Das folgende Entity-Relationship-Modell stellt dar:

Ein Flug führt von einem Flughafen zu einem anderen Flughafen und wird von einem Flugzeug durchgeführt.



Entwickeln Sie aus diesem Modell das Datenbankschema. Geben Sie die SQL-Anweisungen an, mit denen die benötigten Tabellen erzeugt werden, also

```
create table ....
```

3. Smells in der ER-Modellierung

„Unter *Code-Smell*, kurz *Smell* (deutsch ‚[schlechter] Geruch‘) ... versteht man in der Programmierung ein Konstrukt, das eine Überarbeitung des Programm-Quelltextes nahelegt.“ [Wikipedia] Solche *Smells* gibt es auch in der Entity-Relationship-Modellierung.

Betrachten Sie das folgende Entity-Relationship-Diagramm (in UML-Notation) und suchen Sie nach Stellen, wo es sich wohl um ‚schlecht überlegte‘ Entscheidungen in der Modellierung handeln könnte. Finden Sie 4 solche Stellen und geben Sie in Stichworten an, was an ihnen merkwürdig ist.

