

Datenbank für einen Autoverleiher

Du erhältst den Auftrag, für das Mieten/Ausleihen von Fahrzeugen eine entsprechende Datenbanklösung zu entwickeln.

Durch ein Interview mit dem Geschäftsführer erfährst du folgende Dinge:

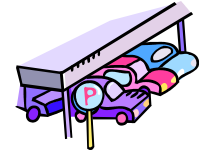
- Jeder Mieter erhält eine Kundennummer. Es werden der Name und die Anschrift erfasst.
- 25 % des Umsatzes wird durch Stammkundengeschäft erzielt. Oft möchten Kunden dasselbe Auto noch mal.
- Der Fuhrpark besteht aus ca. 100 Autos, die in vier Klassen eingeteilt werden: Unterklasse (z.B. Polo, Fiesta), Mittelklasse (z.B. Golf, Mazda 323, Astra), Oberklasse (BMW 3-er, Mercedes C-Klasse) und Sportwagen (Porsche etc.)
- Der Mietpreis richtet sich nach der Mietdauer, dem Tagespreis der Autoklasse und den gefahrenen Kilometern

Der Geschäftsführer möchte in einem ersten Schritt folgende Informationen in seiner Datenbank haben:

Aufgaben:

Erstelle zunächst ein Entity-Relationship-Diagramm.

Überlege: Was sind Attribute bzw. Attributwerte?



Datenbank für einen Autoverleiher - Fortsetzung

Aufgaben:

1. Erstelle nun aus dem Entity-Relationship-Diagramm das relationale Schema (-> Tabellenstruktur mit Primär- und Fremdschlüsseln)
2. Füge nun in die Tabelle folgende Informationen ein:
 - Julius Müller wohnhaft in 51375 Leverkusen, Opladener Str. 15 hat im Zeitraum von 1.10.2019 bis 15.10.2019 ein VW Polo (Unterklasse) gemietet. Der Kilometerstände betrugen zu Beginn 1200 km, am Ende 2450 km. Tagespreis der Unterklasse 30 Euro, km-Preis 0,10 Euro.
 - Seine Gattin Elvira Müller hat zum gleichen Zeitraum einen Porsche gemietet. Der Kilometerstände betrugen zu Beginn 1200 km, am Ende 2450 km. Tagespreis der Sportklasse 65 Euro, km-Preis 0,30 Euro.
3. Wie kann der Rechnungsbetrag berechnet werden?
4. Erweitere die Datenstruktur so, dass der Rechnungsbetrag nicht erst berechnet werden muss, sondern direkt ausgelesen werden kann.
5. Auf welche Tabellen muss in welcher Reihenfolge zugegriffen werden, um zu wissen: Wann haben welche Kunden welches Auto und wie lange gemietet und wie viele Kilometer sind sie gefahren.