

Datenbanksysteme (DBS) / Datenanalyse

Normalisierung und Entity-Relationship Model (ERM)

Aufgabenstellung:

Der Systemanalytiker Hannes von Massenheim wurde beauftragt, für eine Autovermietung eine ERM zu erstellen und dieses Modell in Tabellen zu übertragen.

Er liefert folgende drei Tabellen ab (Schlüsselfelder sind unterstrichen):

Kunden

| <u>Knr</u> | Name | Straße. | PLZ | Ort | Geburtsdatum |
|------------|--------|----------|-------|--------|--------------|
| 100 | Meyer | Hofweg 6 | 14169 | Berlin | 13.04.56 |
| 101 | Müller | Solweg 5 | 10999 | Berlin | 12.09.46 |

PKW

| <u>Kennzeichen</u> | <u>Erstzulassung</u> | <u>Klima-anlage</u> | <u>Modell-name</u> | <u>Lei-stung</u> | <u>Länge</u> | <u>Herstel-lername</u> | Strasse | PLZ | Ort |
|--------------------|----------------------|---------------------|--------------------|------------------|--------------|------------------------|-----------|-------|-------------|
| B - W 123 | 10.05.95 | ja | Opel Manta | 78 | 390 | Opel | Torstr. 5 | 54321 | Rüsselsheim |
| B - K 345 | 10.09.95 | nein | Opel Manta | 78 | 390 | Opel | Torstr. 5 | 54321 | Rüsselsheim |

Ausleihe

| <u>Kennzeichen</u> | <u>Knr</u> | <u>Ausleihtag</u> | <u>Anfangkm</u> | <u>Rückgabetag</u> | <u>Endekm</u> |
|--------------------|------------|-------------------|-----------------|--------------------|---------------|
| B - W 123 | 1011 | 18.09.95 | 23457 | 20.09.95 | 25456 |
| B - K 345 | 1017 | 18.09.95 | 1256 | 19.09.95 | 2341 |

Marietta Mandelheim, Auszubildende zur Datenverarbeitungskauffrau, sieht diese Tabellen und lästert: "Das sieht doch jede, dass diese 3 Tabellen nicht der 3. Normalform entsprechen."

Aufgabe:

Prüfen Sie, ob Marietta Recht hat und stellen Sie ggf. alle Tabellen in 3. Normalform dar!

Erstellen Sie dann zum ERM das Diagramm. Hier sollten Entitäten und Relationen, Konnektivitäten, Primär- und Fremdschlüssel erkennbar sein.