

Unser Firma "Spielmobile AG" möchte ihre EDV reorganisieren. Eine Datenbank soll neu erstellt werden. Ihr erhaltet den Auftrag, das „Semantische Modell“ für einen Teil dieser Datenbank zu erstellen.

### **Gruppe 1: Die Personalverwaltung**

Alle Mitarbeiter werden in der Datenbank erfasst. Zu den Personaldaten gehört eine Personalnummer, der Name und Vorname sowie das Geburtsdatum und das Einstellungsdatum im Betrieb. Jeder Mitarbeiter gehört genau einer von fünf genau definierten Gehaltsklassen an. In den Gehaltsklassen erhält der Mitarbeiter folgendes Grundgehalt pro Monat:

- 1: 1500,--
- 2: 2000,--
- 3: 3000,--
- 4: 3500,--
- 5: 10000,--

Von jedem Mitarbeiter soll die Position eingegeben werden, z.B. Verkäufer, sowie die vollständige Anschrift mit Straße, Postleitzahl, Ort, Telefon und eMail. Falls ein Mitarbeiter in einer gesetzlichen Krankenversicherung ist, so muss der Name der Krankenversicherung und der Beitragssatz für diesen Mitarbeiter abrufbar sein. Beachtet bitte, dass der Beitragssatz sich ständig ändert.

Unsere Mitarbeiter gehören folgenden Krankenversicherungen an:

Techniker: 13,8% Beitrag, AOK: 14,9% Beitrag, BARMER: 14,8%, sowie PRIVAT: 0% (von uns zu überweisen).

Mit der Datenbank soll es u.a. möglich sein, die Höhe der Gehälter, die Höhe der abzuführenden Krankenversicherungsbeiträge, eine Liste mit allen Mitarbeitern einer bestimmten Gehaltsklasse o.ä. zu bestimmen (Rechnungen können in der Datenbank problemlos durchgeführt werden).

### **Gruppe 2: Die Verwaltung des Anlagevermögens**

Zur Herstellung unserer Produkte verwenden wir Maschinen. Jede Maschine soll in der Datenbank erfasst werden. Mit der Datenbank soll es u.a. möglich sein, die jährliche Abschreibungssumme zu ermitteln, also die Information, wie viel die Maschinen in diesem Jahr an Wert verloren haben. Zur Vereinfachung nehmen wir an, dass wir grundsätzlich linear und auch nur in ganzen Jahresbeträgen abschreiben, d.h. der Wert der Maschine verringert sich jedes Jahr um einen festen Betrag über die bei jeder Maschine festgelegten Nutzungsdauer!

Beachtet, dass wir von manchen Maschinen eine Vielzahl gleichzeitig anschaffen, z.B. 50 Bohrmaschinen, die wir nur als einen Datensatz in die EDV eingeben wollen. Wir benötigen also die Möglichkeit, eine Stückzahl mit einzugeben!

Geht davon aus, dass es die Klasse Mitarbeiter schon gibt. Modelliert in eurem Modell aber die Beziehung der Maschine zu den Mitarbeitern. Die Datenbank soll in der Lage sein, Informationen darüber zu geben, welche Mitarbeiter eine bestimmte Maschine bedienen können.

### **Gruppe 3: Das Bestellwesen**

Die Datenbank soll folgende Kundeninformationen enthalten: den Namen der Firma, den Namen eines Ansprechpartners in der Firma, die Anschrift mit Straße, PLZ und Ort, Telefon, Fax und ein Rabatt, der vom Chef individuell für alle Bestellungen des Kunden jeweils am Jahresende neu festgelegt wird.

Sobald eine Bestellung eingegangen ist, sollen in der Datenbank folgende Informationen aufgenommen werden: Die Kundennummer, der Mitarbeiter der die Bestellung aufgenommen hat (geht davon aus, dass die Klasse „Mitarbeiter“ schon existiert), das Bestelldatum, das IST-Lieferdatum (wird eingetragen sobald die Ware unser Haus verlässt) sowie Felder für eine vom Kunden abweichende Lieferanschrift, die Artikel-Nummer und die Anzahl der bestellten Produkte. Beachtet bitte, dass pro Bestellung viele Artikel bestellt werden können. Geht davon aus, dass es die Klasse „Produkt“ (mit ID, Name und Verkaufspreis) schon gibt!

### **Aufgabe für alle Gruppen:**

**Erstellt ein Klassendiagramm mit allen Beziehungen und gebt die Art der Beziehung (Kardinalität) an (1:n, m:n)!**