

Erstellen Sie die ER-Diagramme zur Modellierung der folgenden Probleme:

### **Aufgabe 1 – Bank:**

Eine Bank möchte aufgrund ihres gewachsenen Geschäftsvolumens ihre Kunden- und Kontendaten in einer neuen Datenbank verwalten. Es stehen nachfolgende Informationen zur Verfügung:

- Ein Kunde wird durch die Eigenschaften Kundennummer, Name, Vorname, Adresse und Geburtsdatum beschrieben.
- Jedem Kunde wird ein Mitarbeiter (Mitarbeiternummer, Name, Adresse) zugeteilt, der sein persönlicher Berater in einem bestimmten Zeitraum ist. Da Gewährleistungsansprüche bei Beratungen bestehen, muss eine genaue Historie geführt werden, wer über welchen Zeitraum der persönliche Berater eines Kunden gewesen ist.
- Für jeden Kundenkontakt wird ein Protokolldatensatz mit den Informationen, Termin, Kontaktart und Gesprächsprotokoll erfasst.
- Ein Konto wird eindeutig durch seine Kontonummer identifiziert. Weitere Attribute sind Kontostand und zulässiger Kreditrahmen.
- Eine Kunde kann mehrere Konten besitzen, jedes Konto gehört jedoch nur zu einem Kunden.

### **Aufgabe 2 – Krankenhaus:**

Um die Effizienz zu steigern plant eine Spezialklinik Informationen zu Patienten und Behandlungen in einer Datenbank zu verwalten. Es stehen nachfolgende Informationen zum Prozess zur Verfügung:

- Alle Patienten werden mit Vorname, Nachname, Geburtsdatum und Krankenversicherung erfasst.
- Krankenhauspersonal wird eindeutig durch die Mitarbeiternummer identifiziert. Weitere Attribute sind Vorname und Nachname. Das Personal kann weiter in Ärzte, Krankenpfleger und Verwaltungsmitarbeiter unterteilt werden. Für Ärzte und Krankenpfleger wird zusätzlich das Fachgebiet erfasst.
- Ärzte können auch Chefarzte sein und andere Ärzte leiten.
- Des weiteren verfügt die Klinik über verschiedene Räume die eindeutig über ihre Raumnummer identifiziert werden können. Hierbei kann weiter zwischen Behandlungsräumen und Aufwächerräumen unterschieden werden. Behandlungsräume haben das Attribut Ausstattung, Aufwächerräume das Attribut Kapazität.
- Um eine Behandlung durchzuführen werden, abhängig vom Eingriff, mindestens ein Arzt, zwei Krankenpfleger und ein Behandlungsraum benötigt. Abhängig vom Eingriff wird ggfs. noch ein Aufwachraum benötigt.