

Beschreibung eines Tierheims:

Eine Tierschutzorganisation betreibt ein Tierheim. In diesem Tierheim arbeiten (als **Mitarbeitende**) sowohl **Angestellte** als auch **Freiwillige**. In der Anlage hat es verschiedene **Zwinger**, in denen jeweils unterschiedlich viele **Tiere** leben. Die Tiere werden nach 3 Kategorien eingeordnet: **Hunde**, **Katzen** und **Kleintiere**. Zudem wird eine **Kundendatei** geführt, in denen alle **Persone**n erfasst werden, die sich je für ein Tier interessiert haben.

Zudem gilt folgendes:

- Freiwillige, Angestellte und KundInnen sind Personen, die über einen Vor- und einen Nachnamen, eine PersonenID, einen Wohnort, eine Adresse und eine Telefonnummer verfügen. Die PersonenID ist eindeutig.
- Angestellte können nicht gleichzeitig Freiwillige sein. Sowohl Angestellte als auch Freiwillige sind jedoch Mitarbeitende.
- Angestellte haben eine Berufsbezeichnung und einen Lohn. Bei Freiwilligen wird festgehalten, welches Geschenk sie Ende Jahr erhalten. Bei allen Mitarbeitenden wird zudem vermerkt, wann sie im Tierheim angefangen haben zu arbeiten.
- Verantwortlich für die Zwinger, welche je über eine Zwingernummer und eine Zwingergrösse verfügen, sind die Angestellten. Jeder Zwinger hat genau eine Angestellte oder einen Angestellten, der für ihn verantwortlich ist.
- KundInnen haben eine PersonenID und erhalten jeweils ein Rating je nachdem wie zuverlässig sie sind.
- Hunde, Katzen und Kleintiere sind Tiere welche jeweils eine eindeutige TierID haben und jedes Tier ist genau eines, entweder Hund, Katze oder Kleintier.
- Bei Hunden wird festgehalten welcher Rasse sie angehören und welche Schulterhöhe sie haben. Bei Katzen wird die Fellfarbe gespeichert und bei Kleintieren wird vermerkt, zu welcher Tierart sie gehören. Bei allen Tieren werden zudem vermerkt, wie sie heissen, und welches Gewicht sie haben.
- In einer separaten Tabelle wird festgehalten, welche Mitarbeiterin bzw welcher Mitarbeiter, welchem Kunden bzw. welcher Kundin welches Tier **vermittelt** hat. Zudem wird die Vermittlungsgebühr in der Tabelle festgehalten. Folglich werden auch bereits vermittelte Tiere weiterhin in der Datenbank verwaltet. Für die Aufgabe 1 gilt, dass jedes Tier höchstens einmal vermittelt wird.

Aufgabe 1

Zeichnen Sie dafür ein Krähenfuss-Diagramm und bestimmen Sie sinnvolle Primärschlüssel! Die fett gedruckten Substantive und Verben entsprechen dabei den notwendigen Relationen.

Aufgabe 2

Ist es möglich das Diagramm mit folgenden Sachverhalten zu erweitern oder abzuändern? Beschreiben Sie jeweils die erforderliche Anpassung oder begründen Sie (kurz) warum es nicht geht!

- a) Jede Angestellte und jeder Angestellte ist mindestens für einen Zwinger verantwortlich.
- b) In einem Zwinger dürfen höchstens 5 Tiere gehalten werden.
- c) Ein Tier kann auch mehrmals vermittelt werden.