

## Datenbanken 2

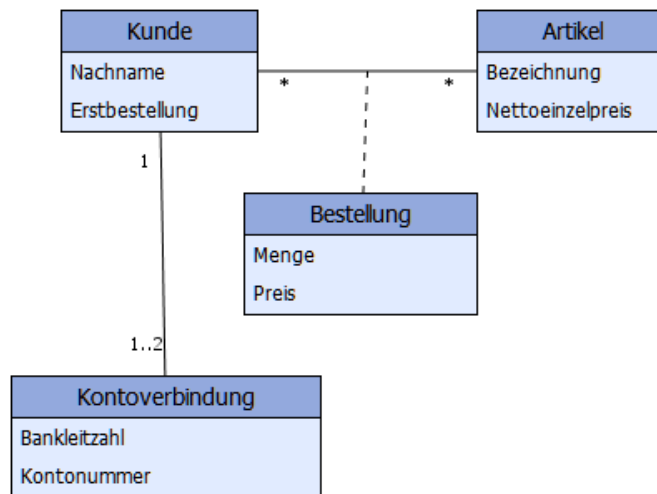
Übungsblatt Nr. 1

28.09.2022

**Abgabetermin:** Abgabetermin im jeweiligen Praktikum: KW 40, Upload bis zum 3.10, 20 Uhr

Aufgaben:

1. Gehen Sie von folgendem OOA-Modell aus.



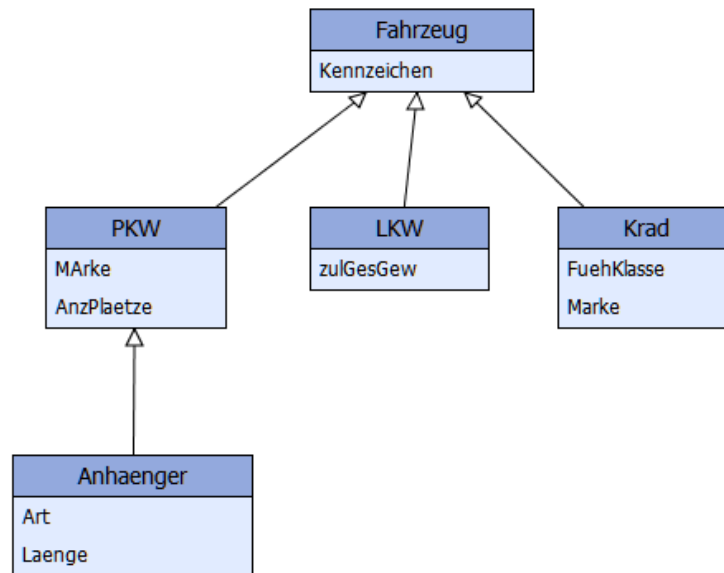
1. Legen Sie mit FingoDB das OOA-Modell an.
2. Erstellen Sie daraus ein Tabellenmodell.
3. Erstellen Sie ein Implementierungsmodell und dokumentieren Sie schriftlich die Unterschiede zwischen Tabellen- und Implementierungsmodell.
4. Generieren Sie die SQL-Anweisungen.
5. Legen Sie in der Firebird-Datenbank das Implementierungsmodell an.  
Demonstrieren Sie bei der Abgabe, wie Sie das gemacht haben. – Hoffentlich nicht manuell `create table` eingetippt.
6. Legen Sie für jede Tabelle 5 Datensätze an.
7. Geben Sie anhand einer SQL-Anweisung zu jedem Kunden die Anzahl der vorhandenen Konten an, z.B.:  
Meier 2  
Müller 1  
Klein 2  
...
8. Geben Sie anhand einer SQL-Anweisung zu jedem Kunden die Bankleitzahl und Kontonummer seiner Konten an.
9. Demonstrieren Sie, wie sich Ihre Lösung verhält, wenn Sie mehr als 2 Konten oder kein Konto zu einem Kunden anlegen. Falls Ihr Implementierungsmodell das zulässt, zeigen Sie, ob sich die Abfragen unter 7 und 8 passend zum OOA Modell verhalten.

Da Sie die Modifikation des Tabellenmodells ins Implementierungsmodell sowohl an der Grafik als auch auf SQL-Ebene ausführen können, dürfen Sie die Reihenfolge von 3+4 vertauschen.

## Datenbanken 2

2. Geben Sie zu folgendem OOA-Modell eine Abbildung auf Tabellen an.

- Bilden Sie jede Klasse in je eine eigene Tabelle ab wie in der Vorlesung besprochen. Benutzen Sie dazu das Produkt `FingoDB`. Implementieren Sie das Tabellensystem.
- Legen Sie geeignete Testdaten an.
- Geben Sie anschließend eine SQL-Anweisung an, die zu einem Motorrad (Krad) der Marke "BMW" das Kennzeichen ausgibt. (Subselect)
- Geben Sie ebenfalls einen SQL-Befehl an, der von allen Bootsanhängern die Kennzeichen ausgibt.



Bedeutung der Attribute / Beispiele:

1. Kennzeichen: D- KX 1234
2. Marke: VW, Audi,BMW,...
3. ZulGesGew: zulässiges Gesamtgewicht
4. FüKlasse: Führerscheinklasse
5. Art: Bootsanhänger, Segelfluganhänger, Wohnwagen, einfacher Transportanhänger (nur Ladefläche)
6. Länge: 5,22 m

Bemerkung:

Einen deutlichen Hinweis auf eine Generalisierungs-/Spezialisierungsbeziehung erhält man oftmals durch den Sprachgebrauch "... ist ein ...", z.B.: "Ein LKW ist ein Fahrzeug" deutet auf eine Spezialisierung von LKW in Form eines Fahrzeuges hin.

## Datenbanken 2

### Hinweis zu Praktikum und Klausur:

Es gibt die Möglichkeit, durch Vorleistungen innerhalb des Praktikums die Note der Klausur zu verbessern, sofern die Klausur für sich alleine betrachtet bestanden wurde.

Dazu erfolgen Gutschriften in Form von Prozenten, die zum Klausurergebnis hinzugerechnet werden, und zwar mit folgenden Werten:

- für erfolgreiche Bearbeitung **aller** Pflichtaufgabenblätter und Besuch des Vortrags → 5% (d.h. nicht nur der zur Zulassung 8 von 11 der notwendigen Aufgabenblätter)
- für erfolgreiche Bearbeitung **aller** freiwillig zu bearbeitenden Aufgabenblättern → 5%

Damit können Sie sich insgesamt 10 Bonusprozentpunkte erarbeiten. Eine Anrechnung von Bonuspunkten erfolgt nur bei erfolgreich bestandener Klausur.

Die Bonusprozentpunkte werden nur auf die Klausur angerechnet, wenn sie vom Dozenten bescheinigt wurden. Letzte Bescheinigungsmöglichkeit ist die **letzte Vorlesung am 21.1.2021**. Danach verfallen nicht eingetragene Punkte.