Im Rahmen Ihrer Ausbildung durchlaufen Sie diverse Abteilungen und Projekte. Seit heute sind Sie Herrn Weiß zugeteilt. Herr Weiß ist einer der Projektleiter für individuelle Kundensoftware. Er führt aktuell Gespräche mit der „Aix-Car-Group Ltd.“, da diese für die Verwaltung Ihrer Mietfahrzeuge eine neue individuell auf ihre Bedürfnisse zugeschnittene Softwarelösung wünscht.

Herr Weiß bindet Sie von Anfang an in das Projekt ein, jedoch können Sie bedingt durch den Berufsschulunterricht nicht an den Gesprächen mit dem Kunden teilnehmen. Basierend auf der Erfahrung ähnlich gelagerter Projekte wurde entschieden im Projektdesign die objektorientierte Programmierung zu verwenden. Zum Thema objektorientierte Programmierung erhalten Sie von Herrn Weiß die beigefügten Artikel:

<https://programmieren-starten.de/blog/objektorientierte-programmierung/>

<http://openbook.rheinwerk-verlag.de/oop/>

Die Aix-Car-Group hat dank neuer Investoren ihren Fuhrpark von 20 Fahrzeugen mit einzigem Standort Aachen auf 3.000 Fahrzeuge an 10 Standorten ausbauen können. Es soll nun durch Sie ein Prototyp der gewünschten Software programmiert werden.

Gesprächsprotokoll des Kundengesprächs vom 10.11.2020

Anwesend: Herr Weiß und Frau Kallenbring

* die KFZ- Verwaltungssoftware soll diverse Informationen zu allen Fahrzeugen speichern.
* zu speichern sind: Anzahl Sitze und aktuell enthaltene Personen, Tankgröße und Tankinhalt, aktuelle und maximale Geschwindigkeit, Anschaffungskosten, Ausgabemöglichkeit nur der veränderlichen (Bewegungsdaten) und nur der unveränderlichen Informationen (Stammdaten), Funktionalitäten wie bremsen, beschleunigen, fahren, einsteigen und aussteigen und tanken.

**Aufgabe 1**

Informieren Sie sich mit Hilfe der Unterlagen von Herrn Weiß über die objektorientierte Programmierung und halten Sie Fragen schriftlich fest.

Zur weitergehenden Recherche empfiehlt Ihnen Herr Weiß das Buch “Java ist auch eine Insel”. Leider ist das Firmenexemplar dank Pierre und einer Kanne Kaffee nicht mehr zu gebrauchen, daher müssen Sie mit einer älteren Onlineversion auskommen, <http://openbook.rheinwerk-verlag.de/javainsel/> . (hierzu hilfreich Kapitel 2.7)

Nutzen Sie dabei die Vokabelliste und den Kontrollfragen.

**Aufgabe 2**

Öffnen Sie die zur Verfügung gestellte Klasse Hund und kommentieren Sie den Quellcode.

**Aufgabe 3**

Erstellen Sie eine Klasse Kfz und orientieren sich dabei an der Klasse “Hund” (siehe Gesprächsprotokoll). Im Anschluss erstellen Sie ein KFZ-Objekt und testen Sie die verschiedenen Funktionalitäten in einem Hauptprogramm.

**Aufgabe 4**

Stellen Sie sicher, dass bei der Eingabe ausschließlich im logischen Kontext sinnvolle Informationen in einem Objekt gespeichert werden.