

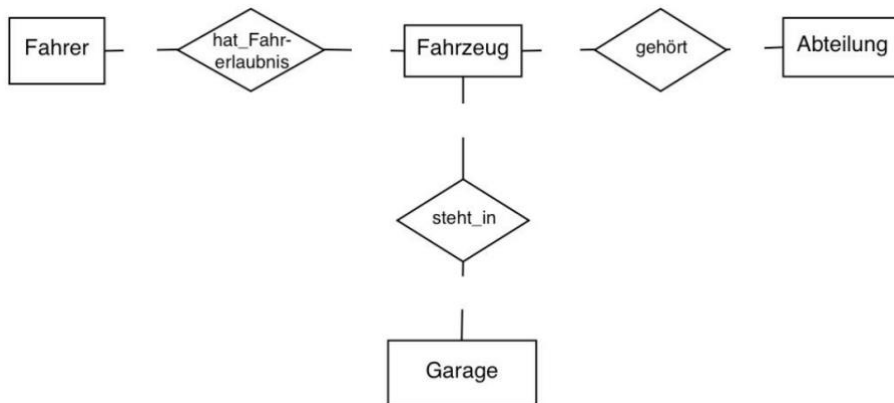
# Übungsblatt zur Modellierung mit ER-Diagrammen

Stand: Leistungskurs 2024

Zu beachten ist, dass die Kontexte **nicht** Aufgabenübergreifend gelten.  
Die Aufgabenstellungen sind ab hier in Kursiv dargestellt.

## Aufgabe 1:

Gegeben ist das folgende vereinfachte ER-Modell der Fahrzeugverwaltung einer Firma:



Es gelten folgende Bedingungen:

- Jedes Fahrzeug gehört zu höchstens einer Abteilung, wobei aber jede Abteilung mindestens ein Fahrzeug hat.
- Für fast alle Fahrzeuge gibt es eine (fest zugeordnete) Einzelgarage. Jede dieser Garagen ist belegt.
- Für jedes Fahrzeug muss es mindestens drei Personen mit einer entsprechenden Fahrerlaubnis geben.

*Erweitern Sie das Modell um passende Kardinalitäten.*

## Aufgabe 2:

Eine Hochschule bietet Veranstaltungen an, die an einem bestimmten Wochentag und einem bestimmten Block in einem bestimmten Raum stattfinden. Jede dieser Veranstaltungen wird von genau einem Dozenten angeboten, von dem Name und Vorname bekannt sind.

Ein Modul beschreibt die Veranstaltungen, die angeboten werden. Für jeden Modul gibt es eine eindeutige Modulnummer, eine Bezeichnung und die Zahl der CreditPoints, die nach erfolgreichem Absolvieren den Studierenden zugerechnet werden.

Studierende besuchen Veranstaltungen. Studierende haben einen Namen und Vornamen, sowie eine eindeutige Matrikelnummer.

*Erstellen Sie ein Entity-Relationship-Diagramm, das die beschriebene Struktur darstellt.*