

# Aufgabe 3

## Eine Klasse implementieren

Bei dieser Aufgabe solle eine Klasse in C++ erstellt werden.

Eine Klasse besteht aus einem Klassenkopf, in dem die Schnittstelle zur Klasse deklariert wird. Dazu kommt noch der Klassenrumpf, in dem die Funktionalität der Klasse definiert wird.

Dazu ein Beispiel:

```
#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;

// Klassenkopf Mietfahrzeug
class Mietfahrzeug
{
private: // Sichtbarkeit nur innerhalb der Klasse

    // private Member-Variablen
    int kilometerstand;

public: // Sichtbarkeit innerhalb und außerhalb der Klasse

    // öffentliche Member-Variablen
    int tueren;
    string hersteller;
    string typ;
    string fahrgestellnummer;
    string kennzeichen;

    //öffentliche Funktionen der Klasse
    // Konstruktor
    Mietfahrzeug(const char * hersteller, const char * typ, const char * fahrgestellnummer, const char *
kennzeichen, int kilometerstand);

    // Getter und Setter für private Member-Variablen
    int getKilometerstand();
    bool setKilometerstand(int neuerKilometerstand);
};
// Ende Klassenkopf Mietfahrzeug

// Klassenrumpf Mietfahrzeug
Mietfahrzeug::Mietfahrzeug(const char * hersteller, const char * typ, const char * fahrgestellnummer, const
char * kennzeichen, int kilometerstand)
{
    this->hersteller.append(hersteller);
    this->typ.append(typ);
    this->fahrgestellnummer.append(fahrgestellnummer);
    this->kennzeichen.append(kennzeichen);
    this->kilometerstand = kilometerstand;
}

int Mietfahrzeug::getKilometerstand()
{
    return kilometerstand;
}

bool Mietfahrzeug::setKilometerstand(int neuerKilometerstand)
{
    if (neuerKilometerstand >= kilometerstand)
    {
        kilometerstand = neuerKilometerstand;
        return true;
    }
    return false;
}
// Ende Klassenrumpf Mietfahrzeug
```

```
int main()
{
    Mietfahrzeug meinErstesAuto("Ford", "Taunus", "08/15", "HAM VH 5", 12);

    cout << "Erstes Fahrzeug\n" << meinErstesAuto.hersteller.data() << "\n" << meinErstesAuto.typ.data();

    getchar();

    return 0;
}
```

### **Aufgabe:**

1. Die Klasse Mietfahrzeug so erweitern, dass sie den erstellten Entwurf aus Aufgabe 2 entspricht.
2. Ein Klasse Mieter implementieren (auch hier siehe Aufgabe 2).