

Abstrakte Klassen / Interface

Brinda u. a., *Modul Objektorientierte Modellierung (OOM)*, Vererbung Seite 28-31 (PDF Seite 156-159)

Abstrake Klassen und Methoden

Eine abstrakte Klasse ist eine spezielle Klasse, von der keine Objekte erstellt werden können, *die Klasse ist nicht **nicht instanziiert***.

nicht instanziiert

Das ist nützlich, wenn eine Menge von Klassen gemeinsame Methoden benötigt, die in einer Oberklasse implementiert werden können, aber es keinen Sinn macht, von der Oberklasse selbst Instanzen zu erstellen.

Es ist zudem möglich, Methoden, die alle Unterklassen haben sollen, in einer abstrakten Oberklasse zu definieren, aber nicht zu implementieren, weil die Funktionalität in den Unterklassen leicht unterschiedlich ist, dazu werden abstrakte *Methoden* verwendet. Diese *müssen* dann in der *Unterklasse* implementiert werden.¹

Methoden
müssen
Unterklasse
implementiert

```
public abstract class Vierbeiner {
    private String vierbeinerName;

    public Vierbeiner(String name) {
        this.setName(name);
    }

    public void setName(String pName) {
        vierbeinerName = pName;
    }

    public abstract void rennen();
}

public class Katze extends Vierbeiner{
    public Katze(String name){
        super(name);
        rennen();
    }

    public void rennen(){
```

¹Qualifizierungsmaßnahme Informatik: Objektorientierte Modellierung und Programmierung – Präsenztage 3, Seite 31.

```

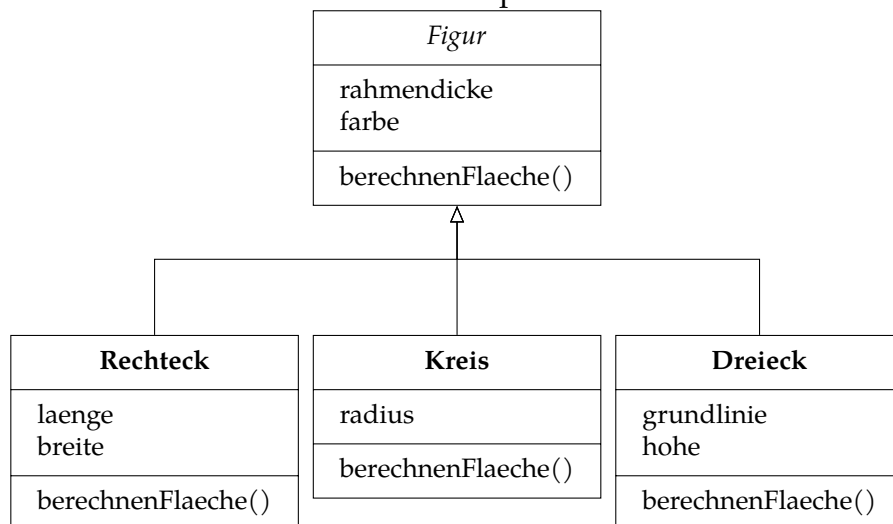
    System.out.println("Deine Katze rennt!");
}
}

```

Interfaces (Schnittstellen)²

„Eine Schnittstelle (interface) spezifiziert einen Ausschnitt aus dem Verhalten einer Klasse. Eine Schnittstelle besteht nur aus den Signaturen von Operationen, d. h. sie besitzt keine Implementierung, keine Attribute oder Assoziationen. Eine Schnittstelle ist äquivalent zu einer abstrakten Klasse, die ausschließlich abstrakte Operationen besitzt.“ (vgl. Balzert, 2005)

Schnittstellen legen für die Objekte der implementierenden Klassen ein bestimmtes, gleichartiges Verhalten fest. Durch das Schnittstellenkonzept wird gewährleistet, dass jede Klasse, die die Schnittstelle implementiert, die in der Schnittstelle deklarierten Methoden zur Verfügung stellt. Eine Klasse kann mehrere Schnittstellen implementieren.



²Brinda u. a., *Modul Objektorientierte Modellierung (OOM)*, Vererbung Seite 32-38 (PDF Seite 160-166).