

**OOP mit Java**

**Vererbung**

# Beispiel: Rollenspiel

## Krieger

- name: String  
- lebensenergie: int  
- kraft: int

+ setName(String pn)  
+ getName(): String  
+ verwunden(pl: int)  
+ heilen(pl: int)  
+ angreifen()

## Zauberer

- name: String  
- lebensenergie: int  
- mana: int

+ setName(String pn)  
+ getName(): String  
+ verwunden(pl: int)  
+ heilen(pl: int)  
+ zaubern()

# Beispiel: Rollenspiel

Krieger
- name: String - lebensenergie: int - kraft: int
+ setName(String pn) + getName(): String + verwunden(pl: int) + heilen(pl: int) + angreifen()

Zauberer
- name: String - lebensenergie: int - mana: int
+ setName(String pn) + getName(): String + verwunden(pl: int) + heilen(pl: int) + zaubern()

*Gemeinsamkeiten?*  
*Unterschiede?*

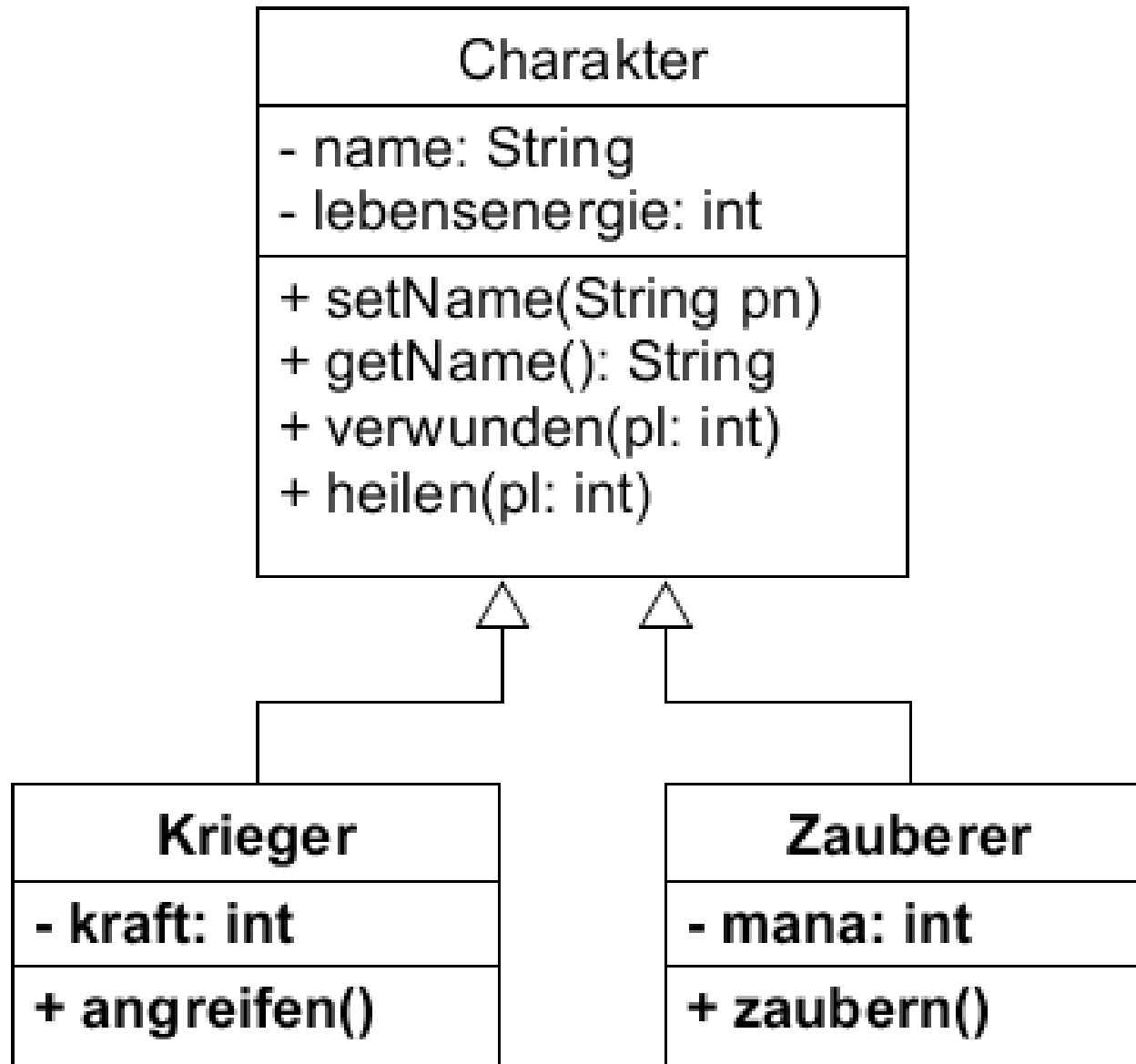
# Beispiel: Rollenspiel

Krieger
- name: String - lebensenergie: int - <b>kraft: int</b>
+ setName(String pn) + getName(): String + verwunden(pl: int) + heilen(pl: int) + <b>angreifen()</b>

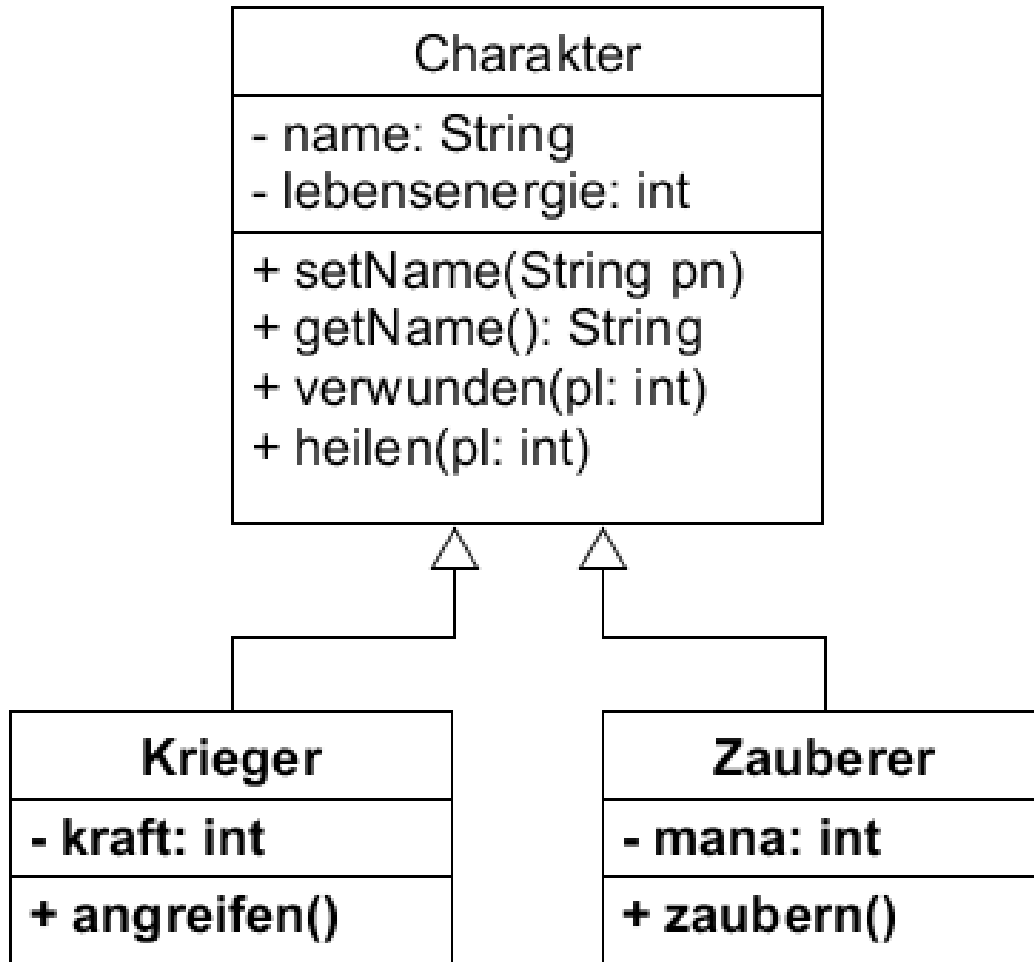
Zauberer
- name: String - lebensenergie: int - <b>mana: int</b>
+ setName(String pn) + getName(): String + verwunden(pl: int) + heilen(pl: int) + <b>zaubern()</b>

*Gemeinsamkeiten?  
Unterschiede?*

# Beispiel: Rollenspiel



# Vererbung



## Oberklasse

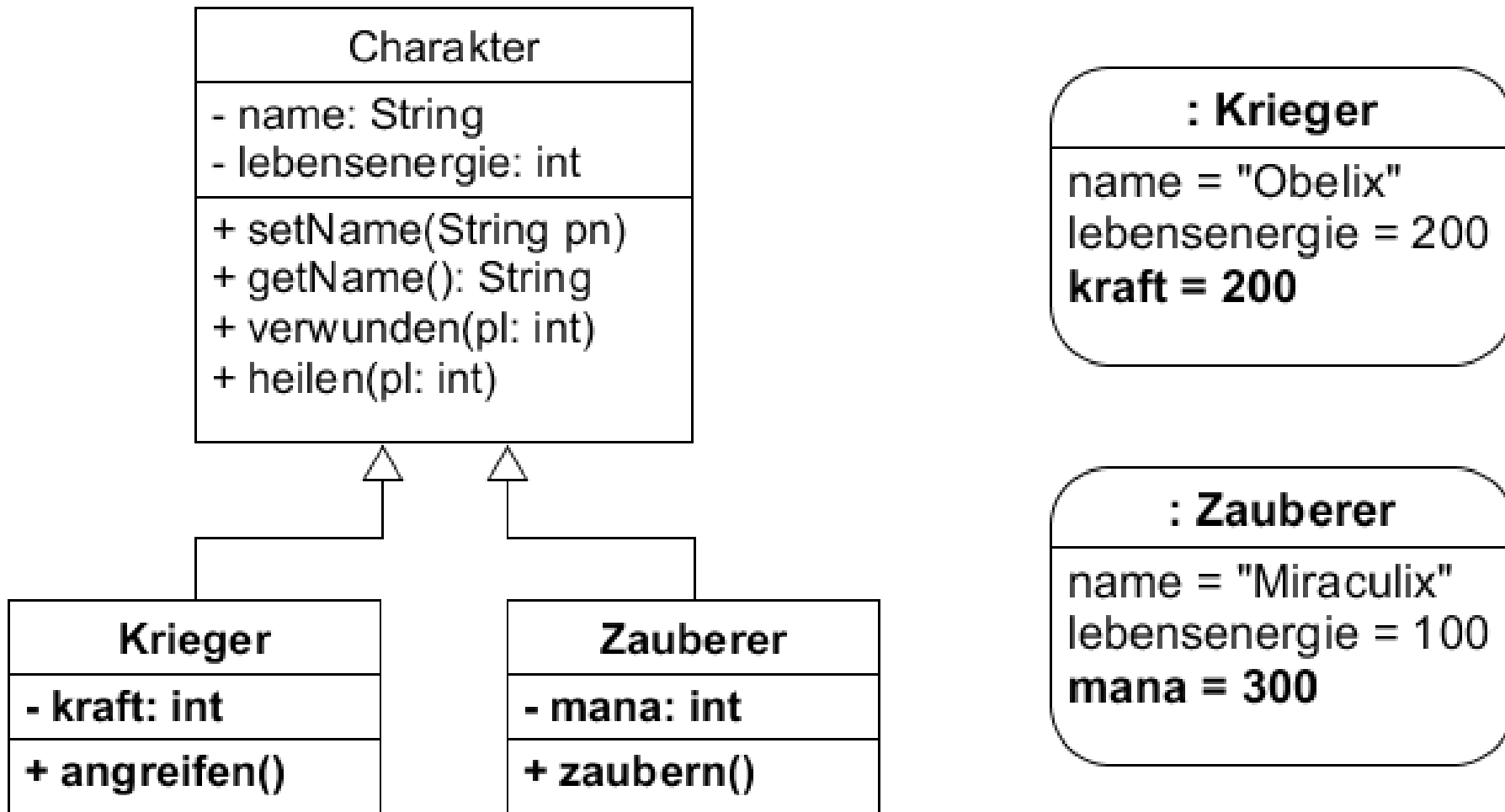
gemeinsame Attribute und Methoden

## Unterklassen

- „erben“ Attribute und Methoden der Basisklasse
- haben zusätzliche Attribute und Methoden

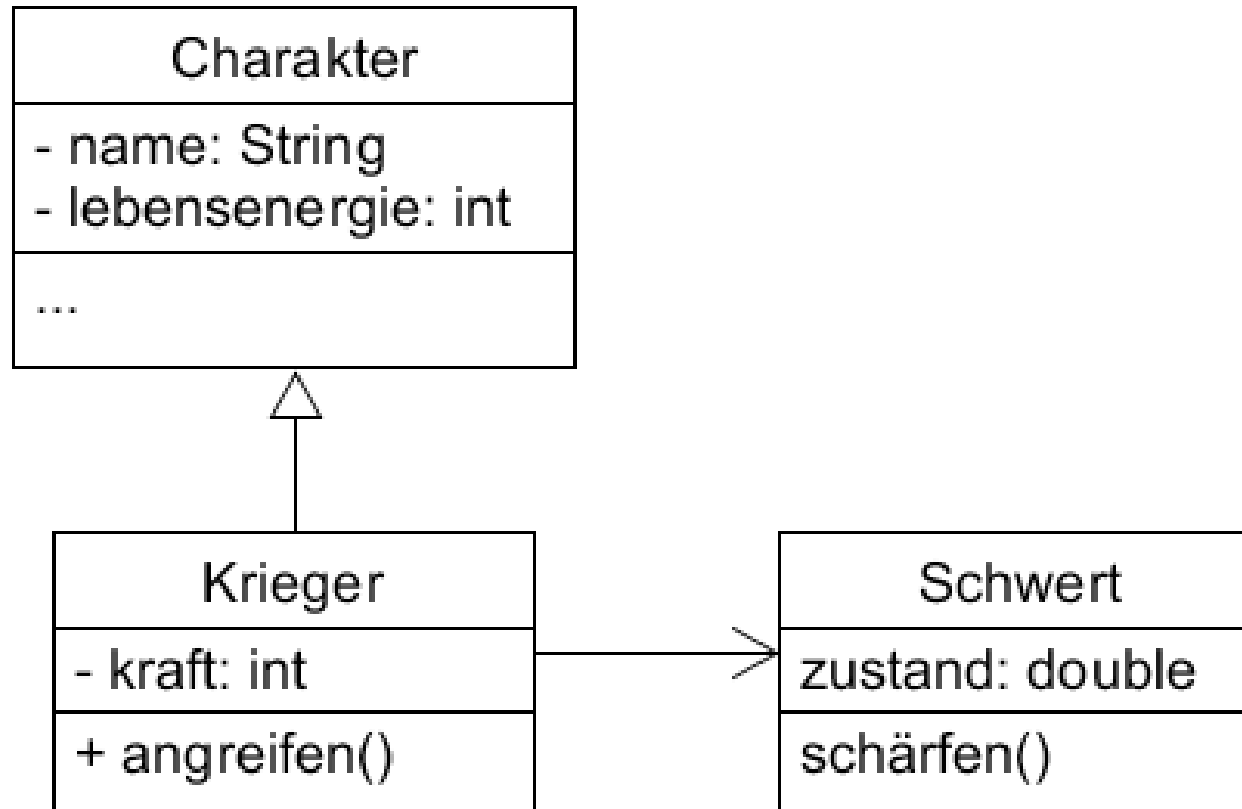
# Objekte von Unterklassen

haben Attribute der Oberklasse  
**und** der Unterklasse



# ist- und hat-Beziehung

ein Krieger **ist** ein Charakter  
ein Krieger **hat** ein Schwert





# ist- und hat-Beziehung

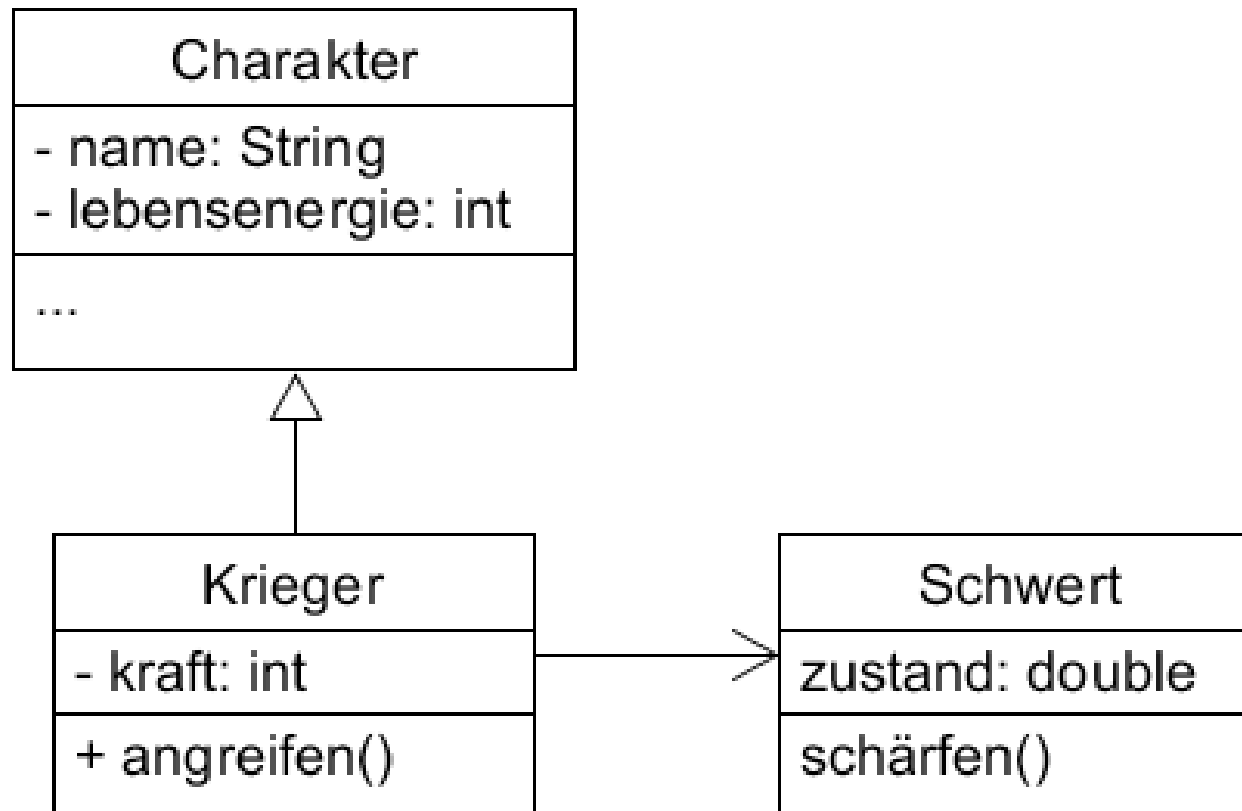
Vererbung = ist-Beziehung

Assoziation = hat-Beziehung

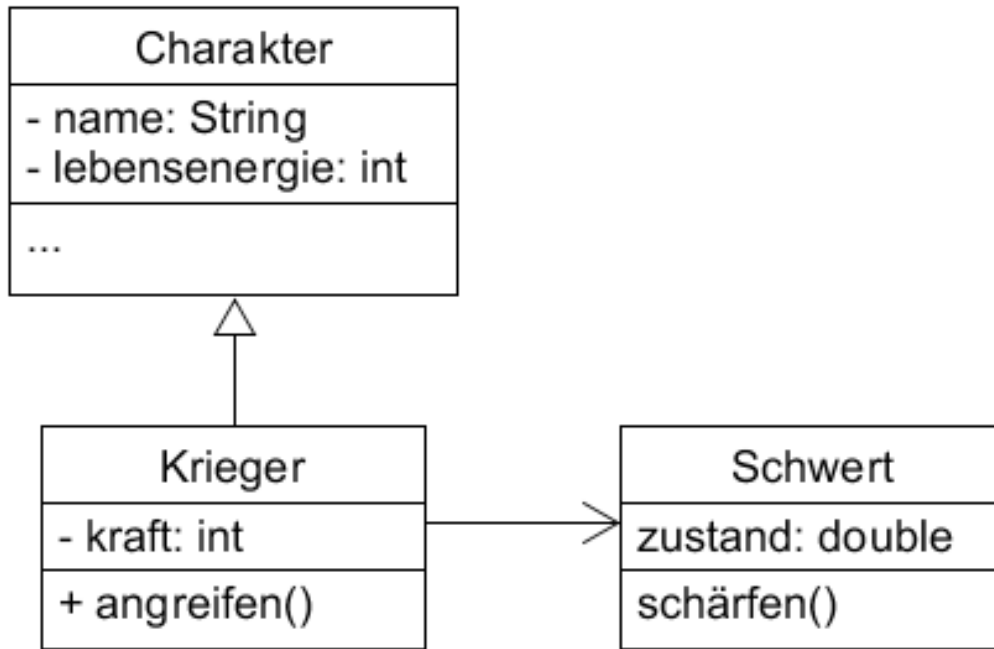


# Verständnisfrage

Wie sieht ein Objektdiagramm  
(Beispiel) aus?

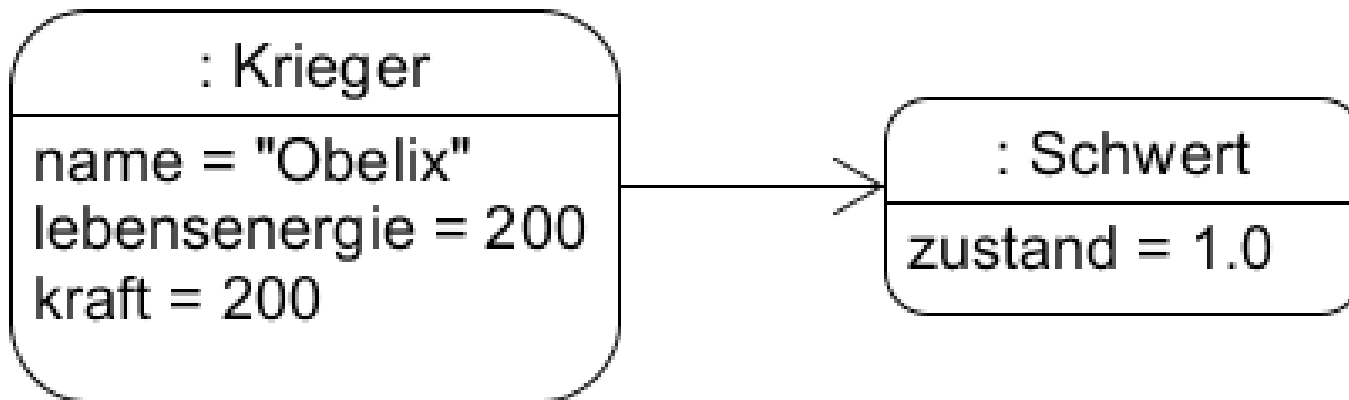


# Lösung

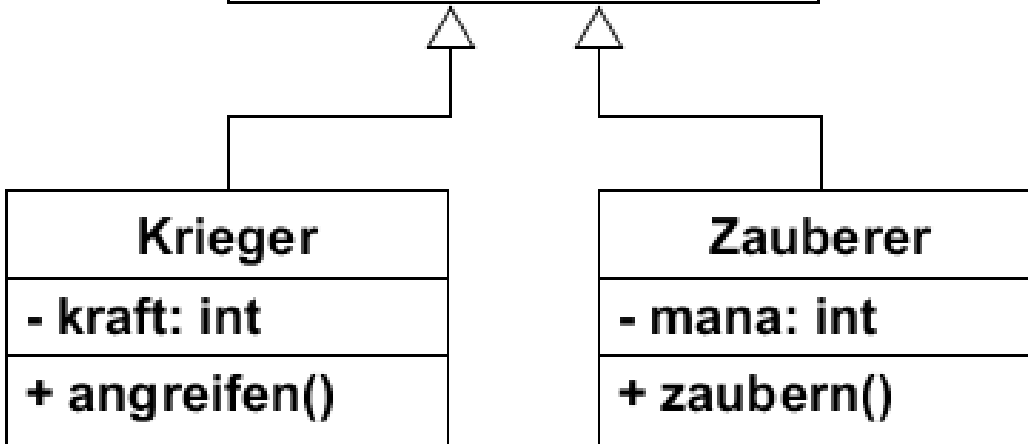
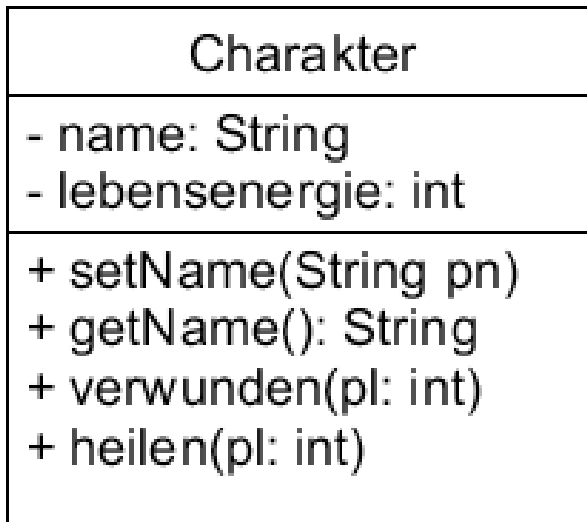


Das Krieger-Objekt enthält Attribute von Ober- **und** Unterklasse.

Für das Schwert braucht es ein eigenes Objekt.



# Synonyme



## Oberklasse

Superklasse

Basisklasse

Elternklasse

Generalisierung

## Unterklasse

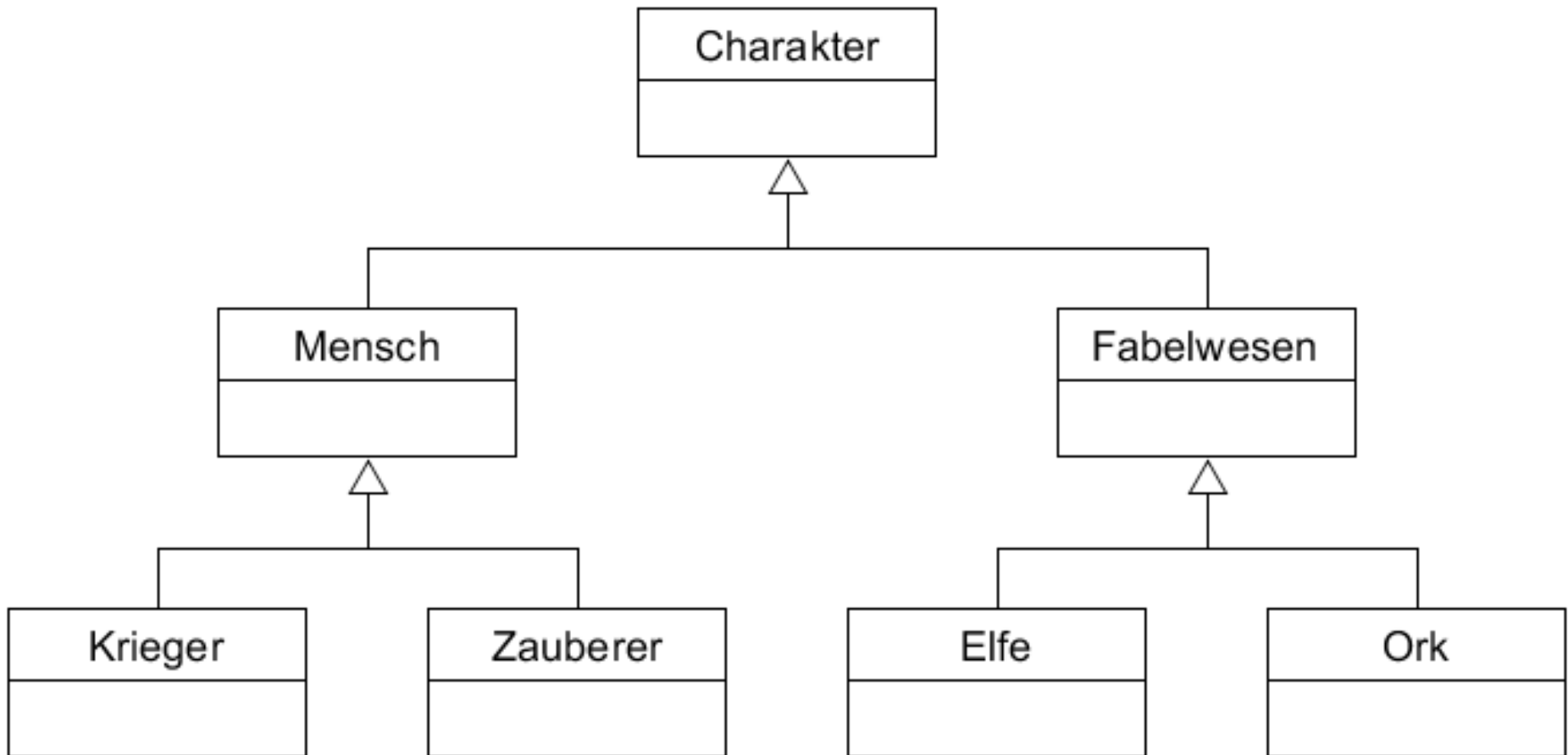
Subklasse

abgeleitete Klasse

Kindklasse

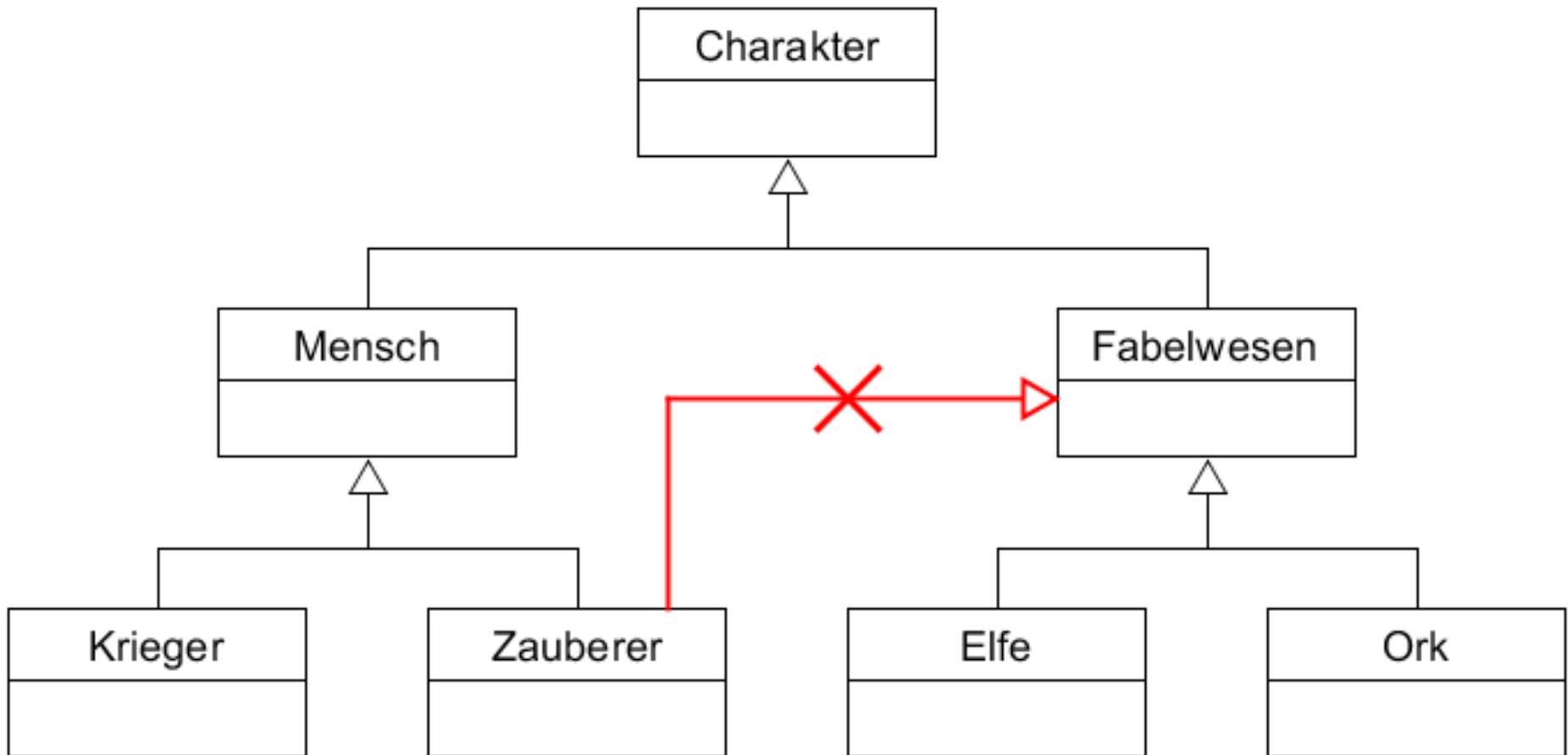
Spezialisierung

# Spielregeln



Oberklasse → beliebig viele Unterklassen  
Unterklasse → weitere Unterklassen möglich

# Spielregeln



Eine Klasse darf **nur eine Oberklasse** haben.  
→ Mehrfachvererbung nicht erlaubt.

# Autor / Quellen

Autor:

- Christian Pothmann (cpothmann.de)  
Freigegeben unter CC BY-NC-SA 4.0, Juni 2021

