



UNIVERSITÄT
LEIPZIG

Einführung in die Objekt-Orientierte Modellierung und Programmierung

Wintersemester 2025/2026

Dirk Zeckzer

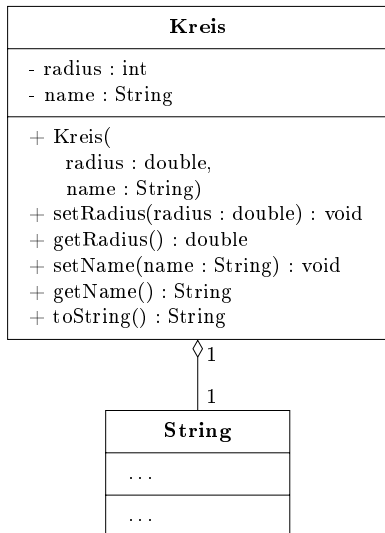
Institut für Informatik



Teil XVII

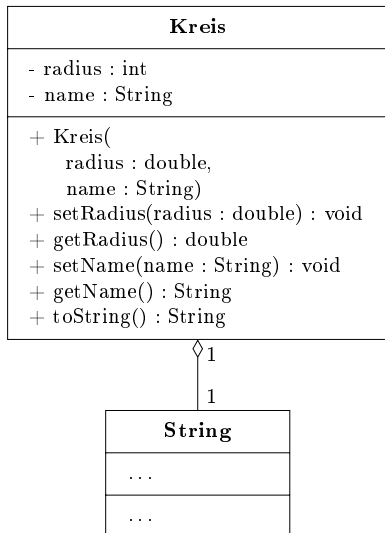
Modellierung: Aggregation

Aggregation



```
1 package eoomp;
2
3 public class Kreis {
4
5     private double radius;
6     private String name;
7
8     public Kreis(
9         final double radius,
10        final String name
11    ) {
12        this.radius = radius;
13        this.name = name;
14    }
15
16    public void setRadius(
17        final double radius
18    ) {
19        this.radius = radius;
20    }
21
22    public double getRadius() {
23        return radius;
24    }
25 }
```

Aggregation



```
1  public void setName(  
2      final String name  
3  ) {  
4      this.name = name;  
5  }  
6  
7  public String getName() {  
8      return name;  
9  }  
10  
11 public String toString() {  
12     return getName()  
13         + " hat Radius "  
14         + getRadius();  
15 }  
16 }
```

Multiplizität

Multiplizität: Häufigkeit der **Instanzen** der beteiligten Klassen.

UML	Wertebereich	Häufigkeit
n	$n \in \mathbb{N}_0$	feste Anzahl
$*$		beliebige Anzahl (inkl. 0)
$n..m$	$n, m \in \mathbb{N}_0, n < m$	mindestens n , höchstens m (inkl. n, m)
$n..*$	$n \in \mathbb{N}_0$	mindestens n (inkl. n)

Für Aggregationen gilt:

- ▶ keine Angabe eines Wertes im Diagramm
 - der Wert ist unspezifiziert
 - äquivalent zu $*$

- ▶ der Wert muß für ein vollständiges UML festgelegt werden

Aggregation

