

# Rechtsbelehrung

Dieser Foliensatz ist urheberrechtlich geschützt. Änderungen an den Folien sind untersagt. Ausschließlich eine nicht-kommerzielle Nutzung ist kostenfrei. Andernfalls wird eine Gebühr fällig. Wenden Sie sich hierfür an den Autor.

# Kapitel 5: Design Patterns

---

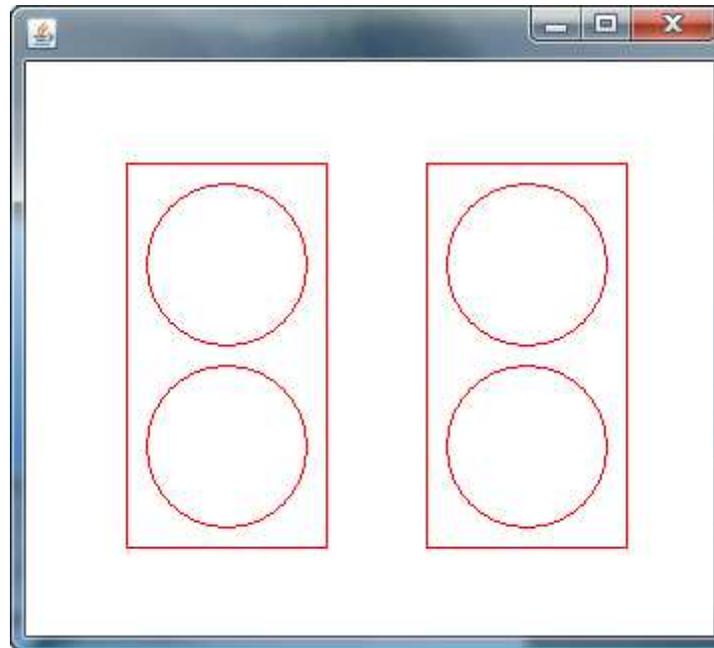
# Eine „Zeichnung“

---

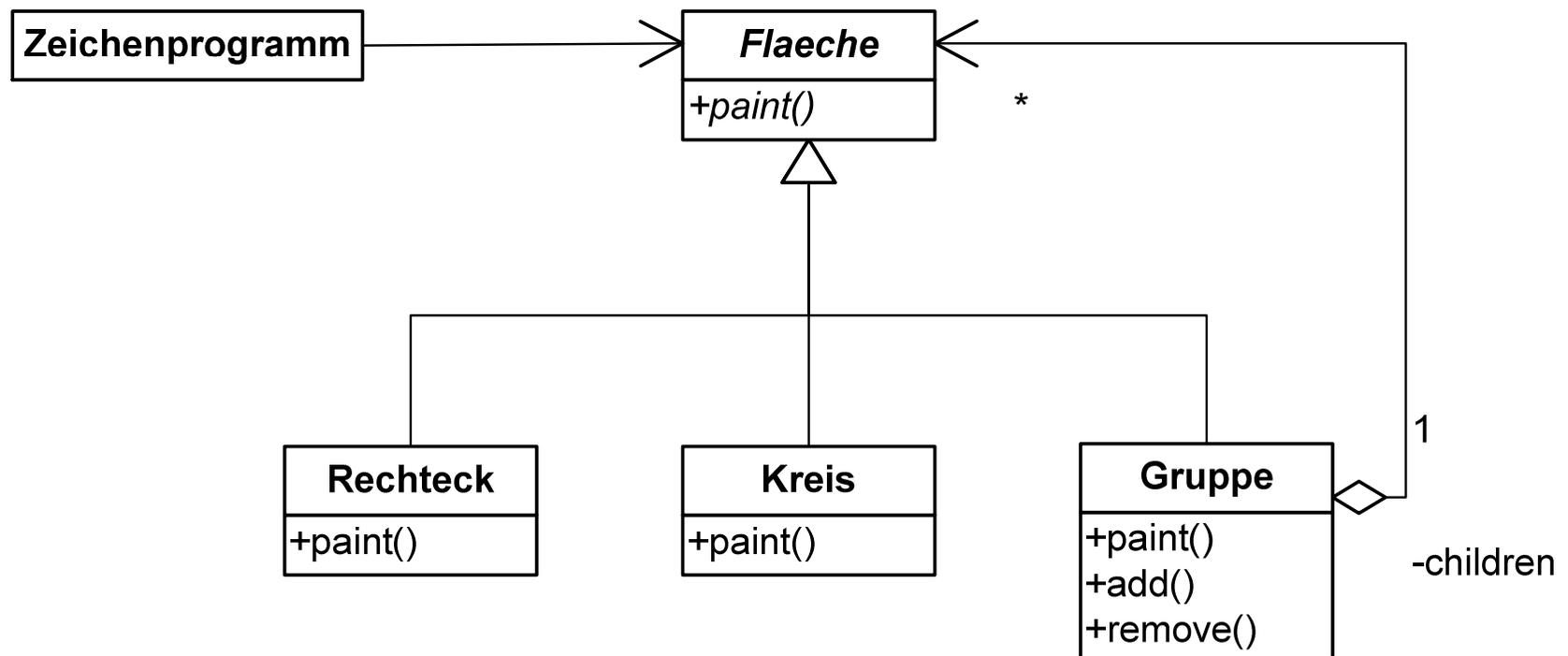
```
public static void main(String[] args) {  
  
    Zeichenprogramm z = new Zeichenprogramm();  
  
    Gruppe root = new Gruppe(0,0);  
  
    Rechteck r = new Rechteck(0,0,100,190);  
    Kreis k1 = new Kreis(10,10,40);  
    Kreis k2 = new Kreis(10,100,40);  
  
    Gruppe g1 = new Gruppe(50,50);  
    g1.add(r, k1, k2);  
  
    Gruppe g2 = new Gruppe(200,50);  
    g2.add(r, k1, k2);  
    root.add (g1, g2);  
    z.setFlaeche(root);  
}
```

# Die Ausgabe

---



# Das Klassendiagramm



➔ Wendet das **Composite-Pattern** an

# Design-Patterns

---

- Design-Patterns bzw. Entwurfsmuster wurden durch das 1995 veröffentlichte Buch *Design Patterns* von Erich Gamma, Richard Helm, Ralph Johnson und John Vlissides bekannt.
- Es ist das erste Buch seiner Art.

# Aus dem Buch...

---

- Seite 1:

*"These patterns solve specific design problems and make object-oriented designs more flexible, elegant, and ultimately reusable. They help designers reuse successful designs by basing new designs on prior experience. A designer who is familiar with such patterns can apply them immediately to design problems without having to rediscover them."*

- Seite 3:

*„The design patterns in this book are descriptions of communicating objects and classes that are customized to solve a general design problem in a particular context.“*

# Definition

---

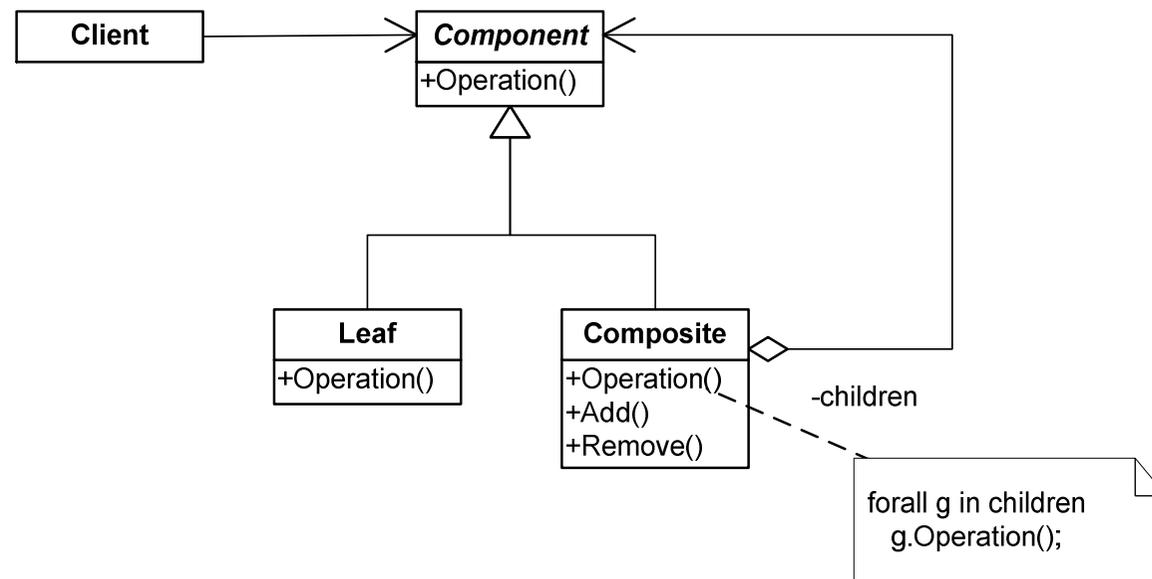
- Aus dem Buch *Entwurfsmuster von Kopf bis Fuß* von Eric und Elisabeth Freeman:

*„Ein Muster ist eine Lösung eines Problems in einem bestimmten Kontext.“*

# Composite-Pattern

- **Definition:** „Das Composite-Pattern ermöglicht es, Objekte zu einer Baumstruktur zusammenzusetzen und Teil/Ganzes-Hierarchien auszudrücken. Das Composite-Muster erlaubt den Clients, individuelle Objekte und Zusammensetzungen von Objekten auf gleiche Weise zu behandeln.“

- **Struktur:**



# Weitere Patterns

---

- Im Zeichenprogramm sind außerdem versteckt:
  - Iterator-Pattern
  - Observer-Pattern
  - Strategy-Pattern
  
- Viel Spaß beim Suchen!