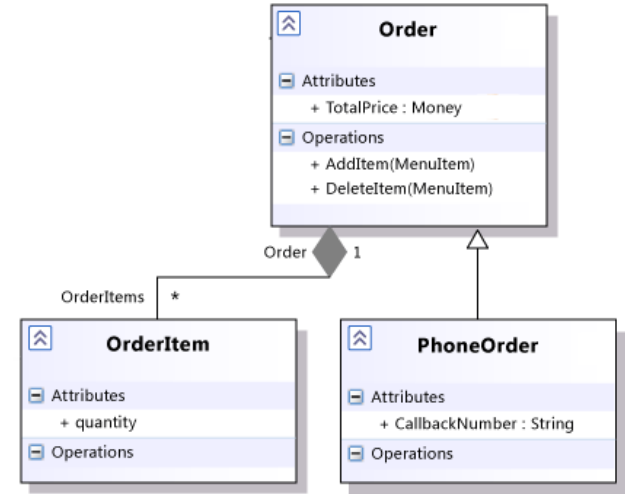


Klassendiagramm

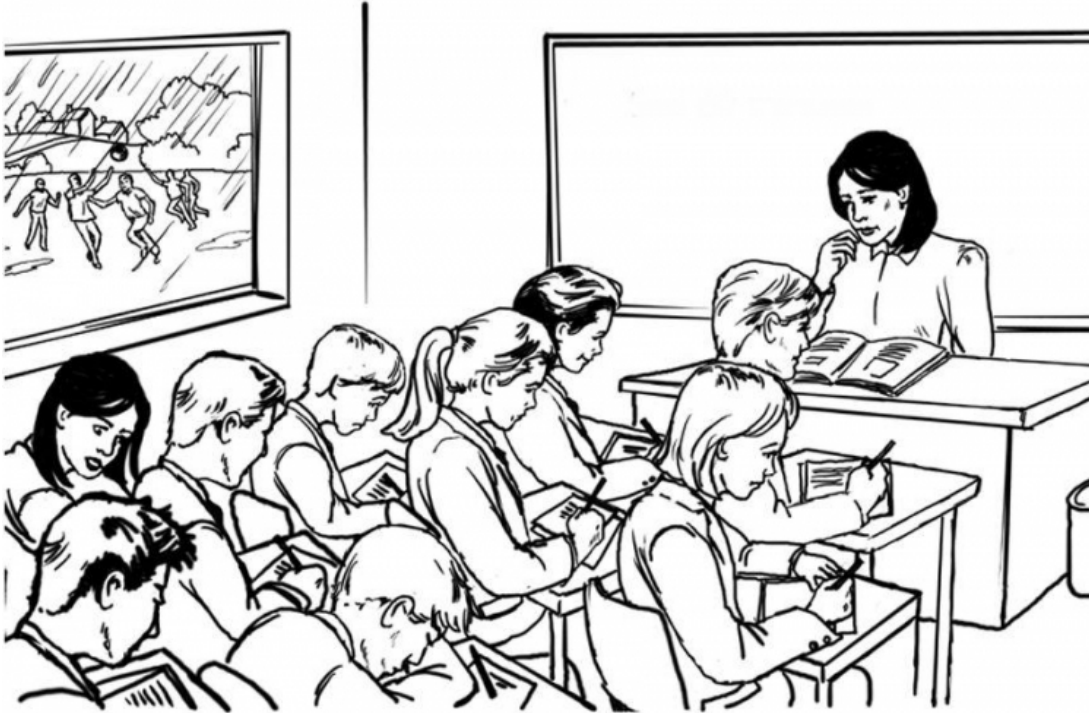
Einführung



Lernziele

- todo

Klasse?



Fachklasse

- Eine Fachklasse...
...beschreibt einen Gegenstand, einen Ort, eine Person, ein «Ding» aus dem Anwendungsbereich der zu entwickelnden Software

Klassen finden

Identifiziere die wichtigsten fachlichen Dinge, die vom zu entwickelnden System repräsentiert werden sollen und betrachte sie als Klassen.

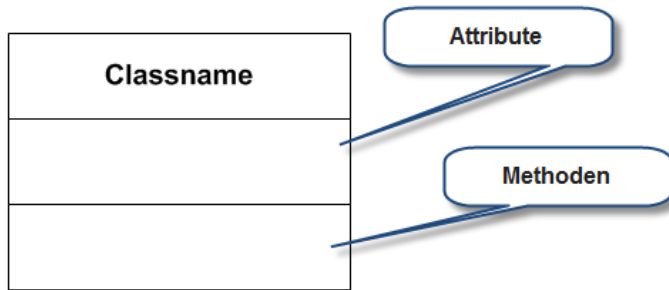
Gib den Klassen realitätsnahe Namen und benenne ihre Beziehungen zueinander.

Klassendiagramm

Klassen werden durch Rechtecke dargestellt.

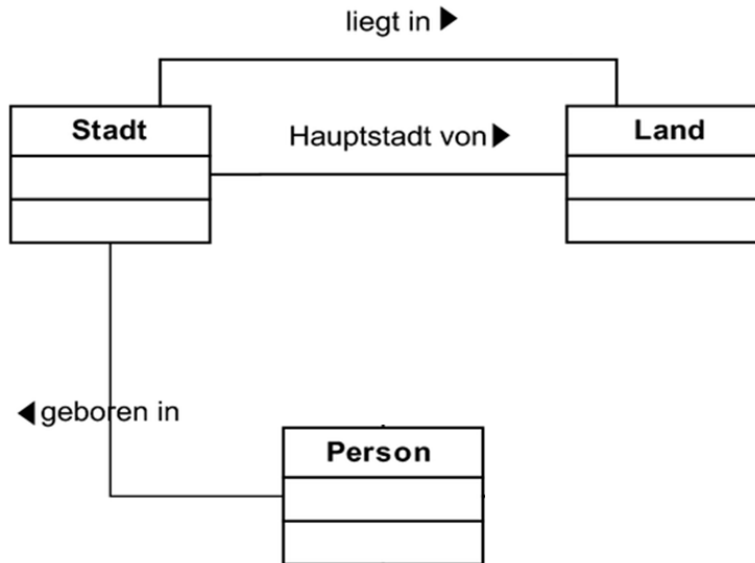
Der Name der Klasse ist fettgedruckt.

Optional: Attribute und Operationen.



Analyse-Klassendiagramm

Details und Feinheiten werden zunächst vernachlässigt.
Modellierung der Zusammenhänge zwischen den Klassen.



Einzelarbeit: Analyse-Klassendiagramm I

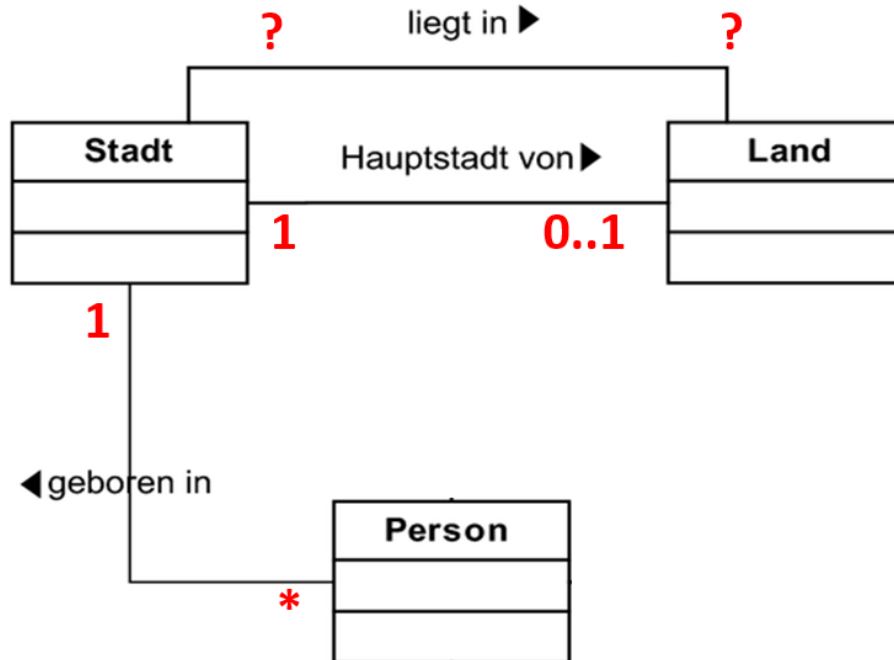


DVD-Verleih *VideoSys*

Modellierung z.B. mit «**Visual Paradigm Community Edition**»:
<https://www.visual-paradigm.com/download/community.jsp>

Analyse-Klassendiagramm

Etwas genauer bitte...



Einzelarbeit:

Assoziation, Aggregation,
Komposition, Vererbung



Theorie:



326-OO-Entwurf_N0046.pdf

- **Lesen Seite 11 bis 17**
- Seite 23 bis 26**
- Seite 30 bis 35**

Gruppenarbeit: Begriffe erklären

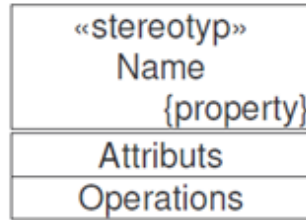


Demo:

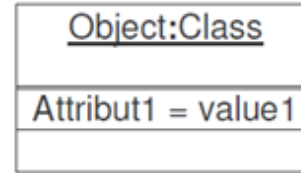
Polymorphie



Elemente des Klassendiagramms (1)



Klasse



Objekt



Generalisierung



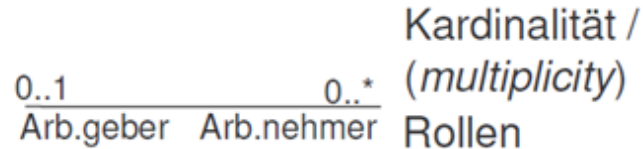
Assoziation



Aggregation



Komposition

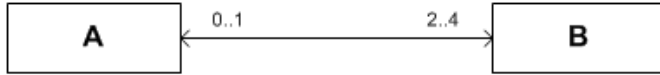


Navigierbarkeit

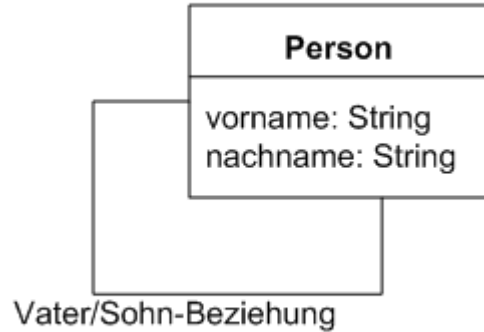
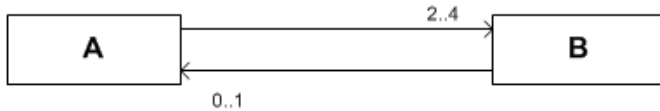


Name und
Leserichtung

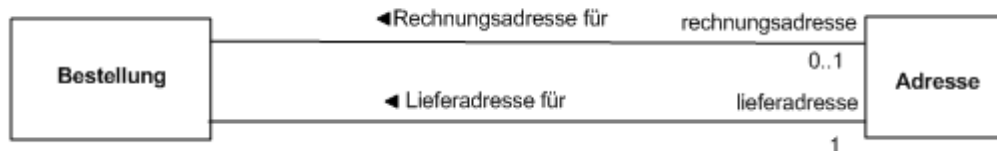
Elemente des Klassendiagramms (2)



Bidirektionale Assoziation



Reflexive Assoziation



Unterschiedliche Rollen

Elemente des Klassendiagramms (3)

Assoziation –

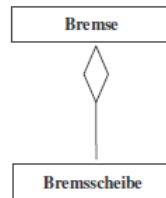
*allgemeine Beziehung
zwischen Klassen
→ **benutzt***



Meist als Zeiger
implementiert (Java
Objektreferenz)
Name optional

Aggregation –

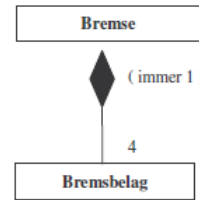
wenn man "**besteht aus**"
sagen kann
→ **hat**



Unterschied zur
Benutz-Beziehung
(Assoziation)
oft unklar

– Komposition

Spezialfall der
Aggregation
→ **hat exklusiv**



Teile haben die
gleiche Lebensdauer
wie das
Aggregat

Einzelarbeit:

Analyse-Klassendiagramm II

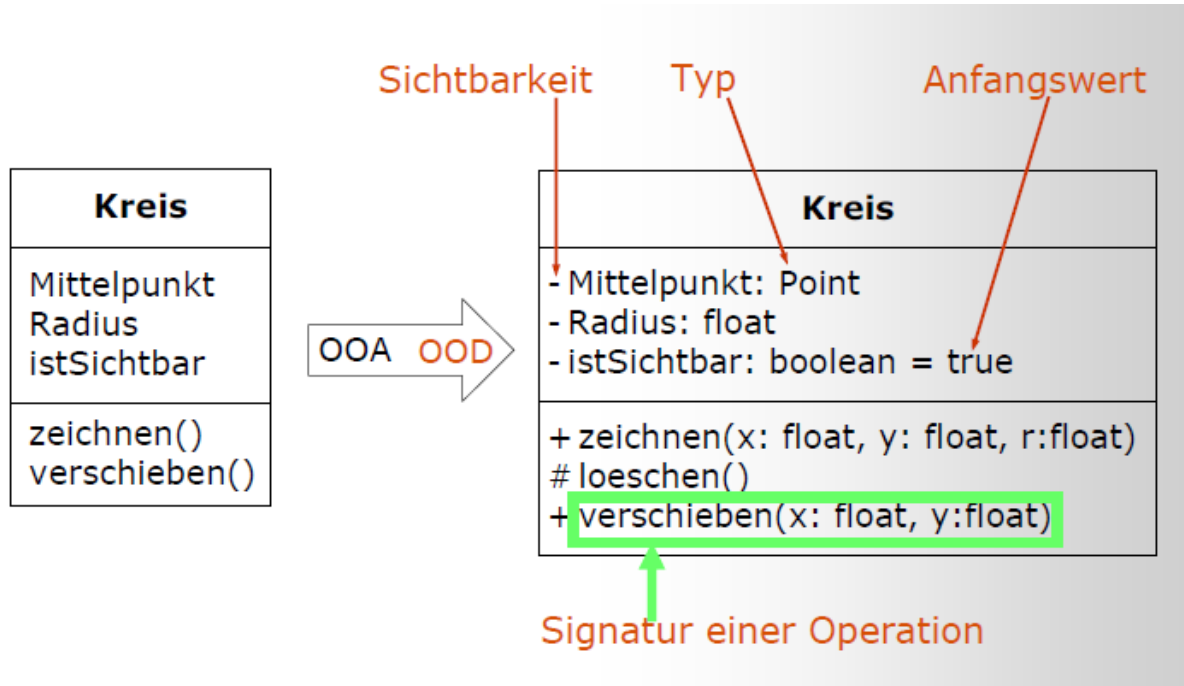


DVD-Verleih *VideoSys*

- Klassendiagramm ergänzen



Klassendiagramm: OOA → OOD



Einzelarbeit:

Objektorientierter Entwurf



Theorie:



326-OO-Entwurf_N0046.pdf

■ **Lesen Seite 117 bis 125**

Elemente des Klassendiagramms (4)

Sichtbarkeit, *visibility*

- Die *Visibility* kann vor dem Namen eines Attributes bzw. einer Methode mit folgenden Symbolen angegeben werden:

+	(public)	<i>wer die Klasse sieht, sieht das Element</i>
#	(protected)	<i>in der Klasse und ihren Subklassen</i>
~	(package)*	<i>im gleichen Paket wie die Klasse</i>
-	(private)	<i>nur in der Klasse selbst</i>

)* erst seit UML 2.0

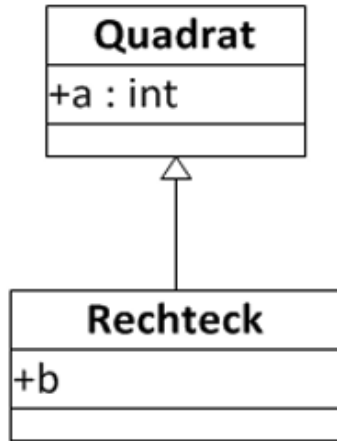
Einzelarbeit: Kontrollfragen



2.3-Kontrollfragen.pdf

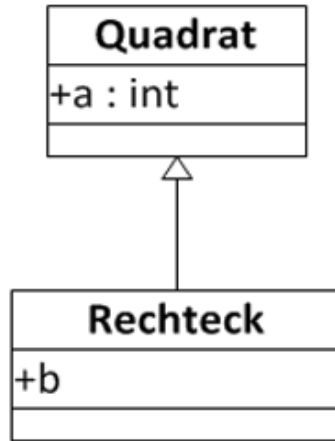
Design Diskurs Vererbung

?

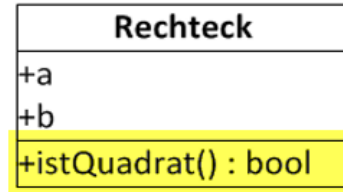


X

?



X



OK