

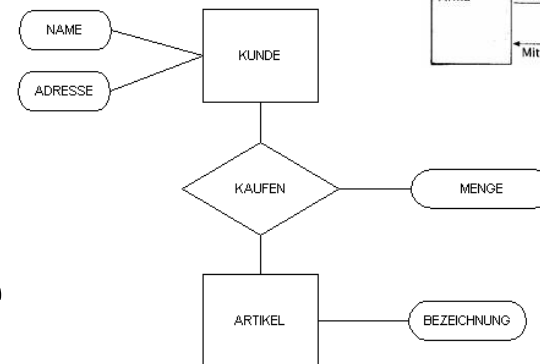
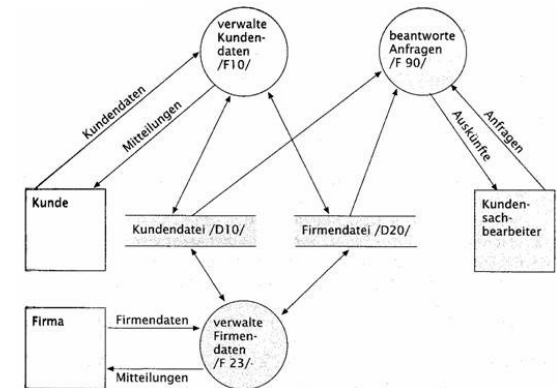
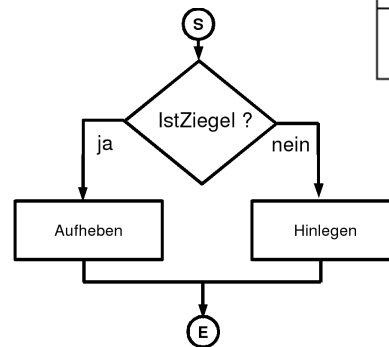
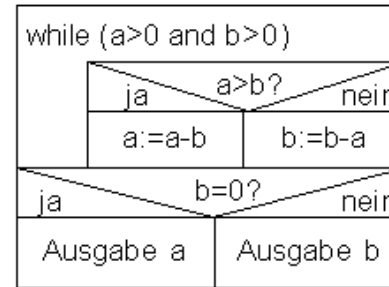
UML

- Was ist die Motivation für UML
- Überblick über die Diagramme
- Klassen-Diagramm
- Sequenz-Diagramm
- Anwendungsfall-Diagramm

Was ist die Motivation für UML

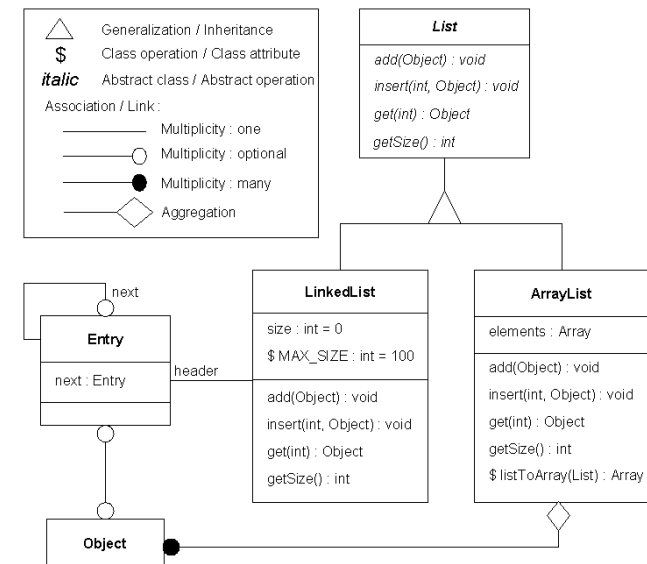
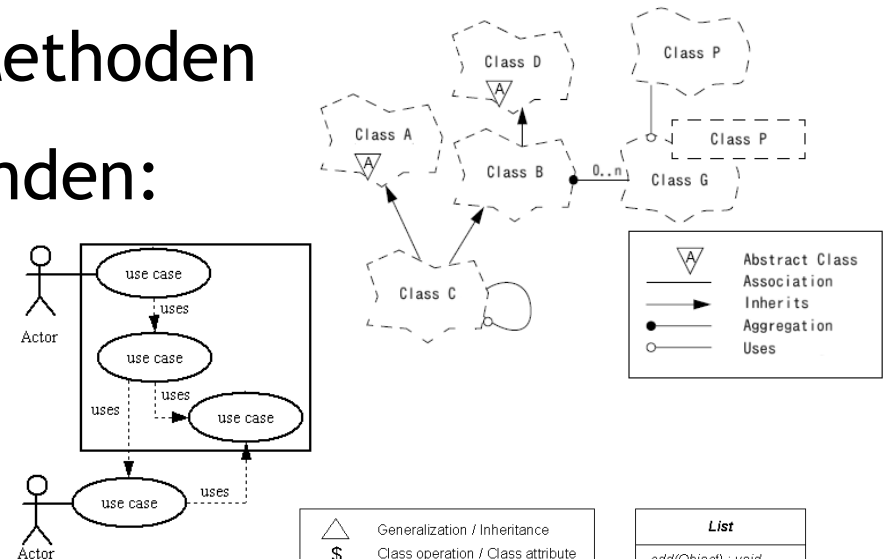
Die “Alten” (70er)

- Nasi-Schneidermann
- PAP
- DFD
- (S)ERM
- etc.
- taugen nicht für OOP
- lösen nur Teilprobleme



Die “Methodenkriege” (90er)

- es gab in dieser Zeit über 50 Methoden
- aus diesen Erfahrungen entstanden:
 - Booch-Methode
 - OOSE (Jacobson)
 - OMT (Rumbough)
- alle drei hatten Stärken & Schwächen
- alle drei klangen voneinander
- Die drei taten sich zusammen
- es entstand ein gemeinsames UML



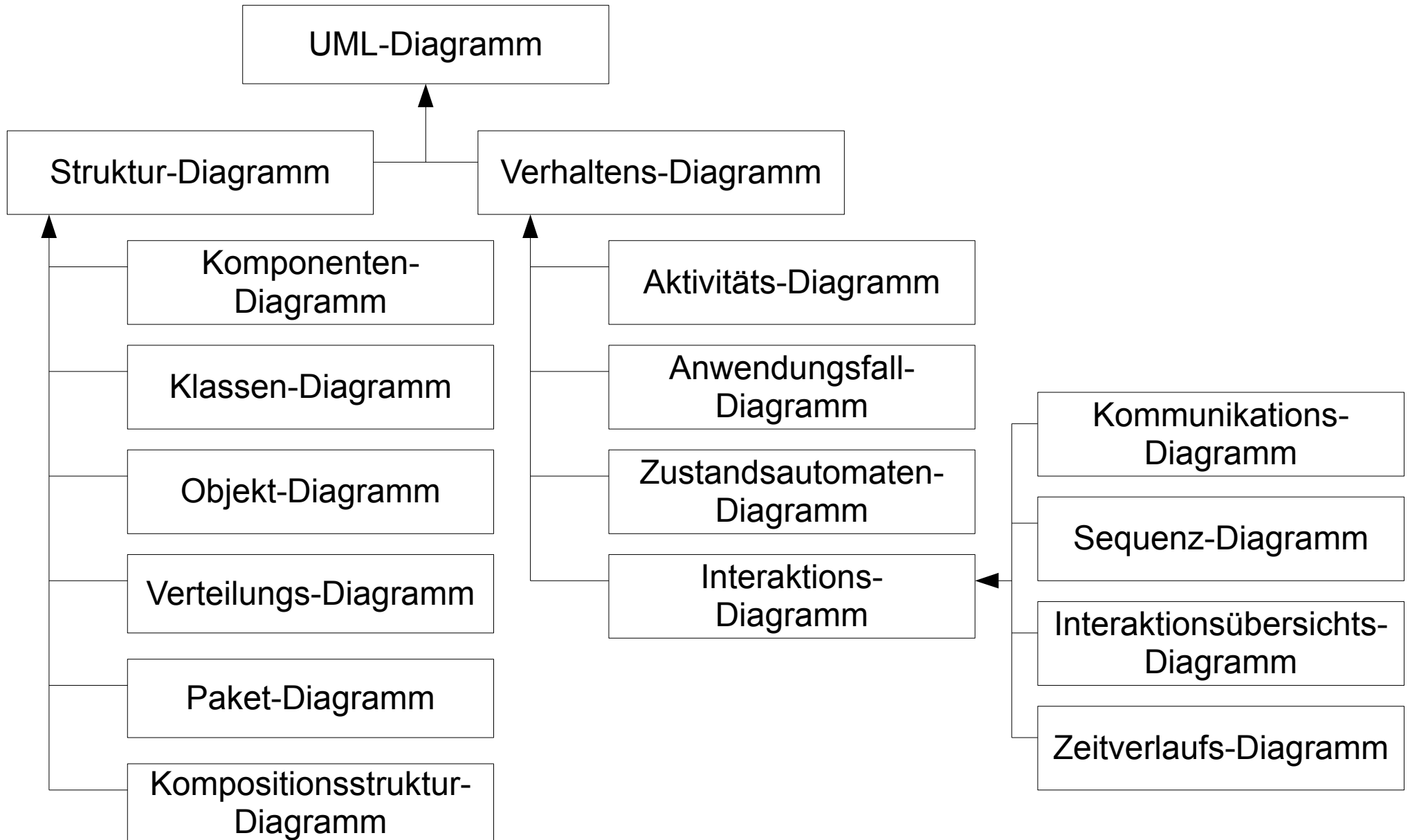
Die Ziele von UML

- Systeme sollen von der ersten Idee bis zum ausführbaren Ergebnis modellierbar sein.
- Die Frage der Skalierbarkeit von komplexen Systemen soll geklärt sein.
- Die Modellierungssprache soll sowohl vom Menschen als auch vom Rechner benutzt werden können.

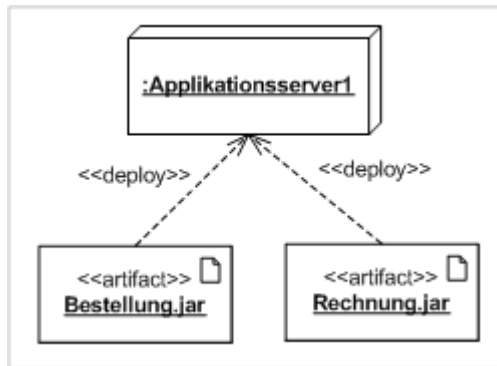
**Alle sprechen eine gemeinsame Sprache
bei der Modellierung von Software.**

Überblick über die Diagramme

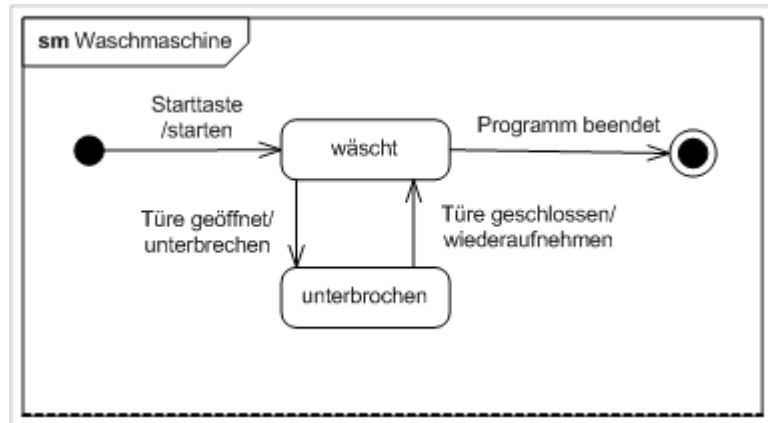
objektorientierte Struktur



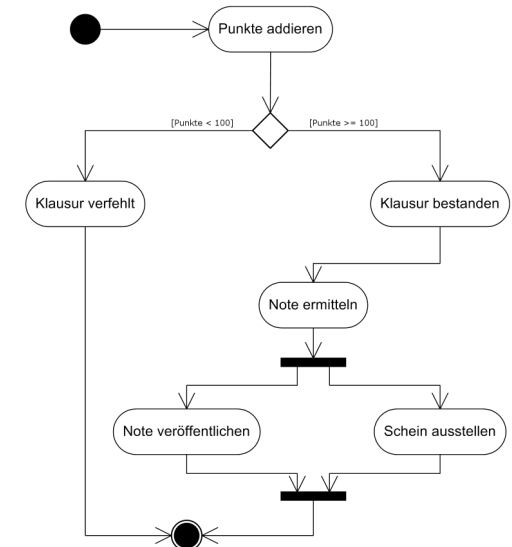
Beispiele...



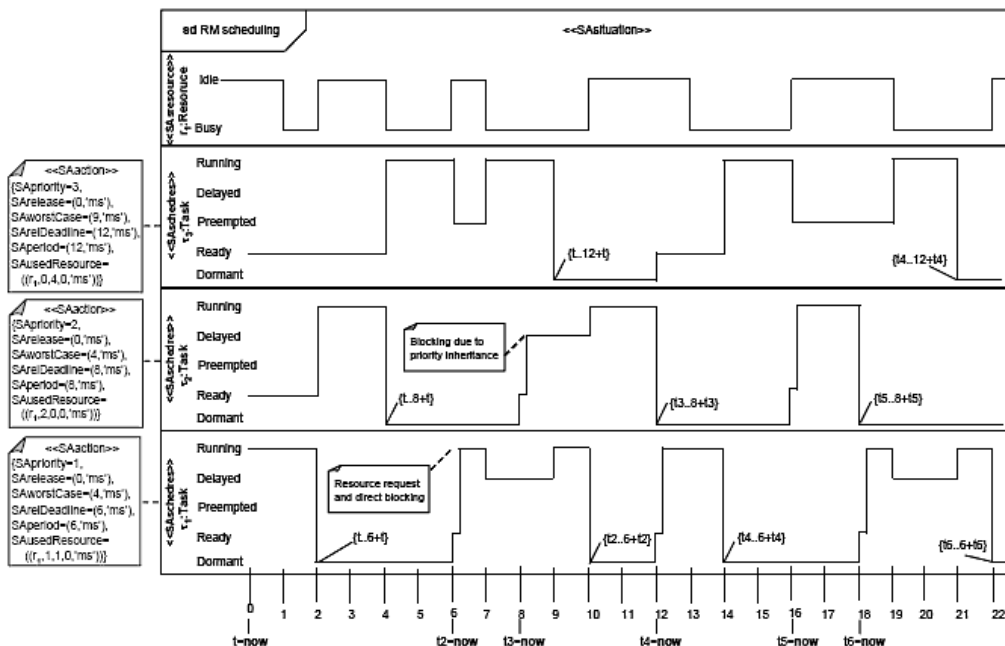
Verteilungs-Diagramm



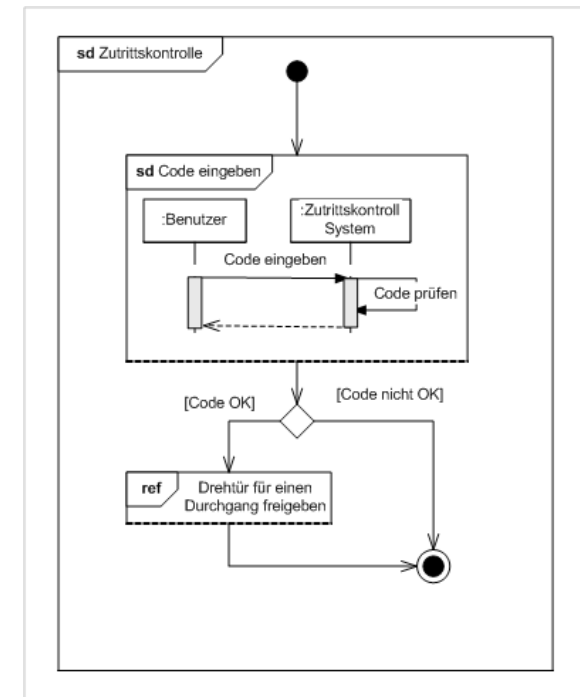
Zustandsautomaten-Diagramm



Aktivitäts-Diagramm



Zeitverlaufs-Diagramm



Interaktionsübersichts-Diagramm

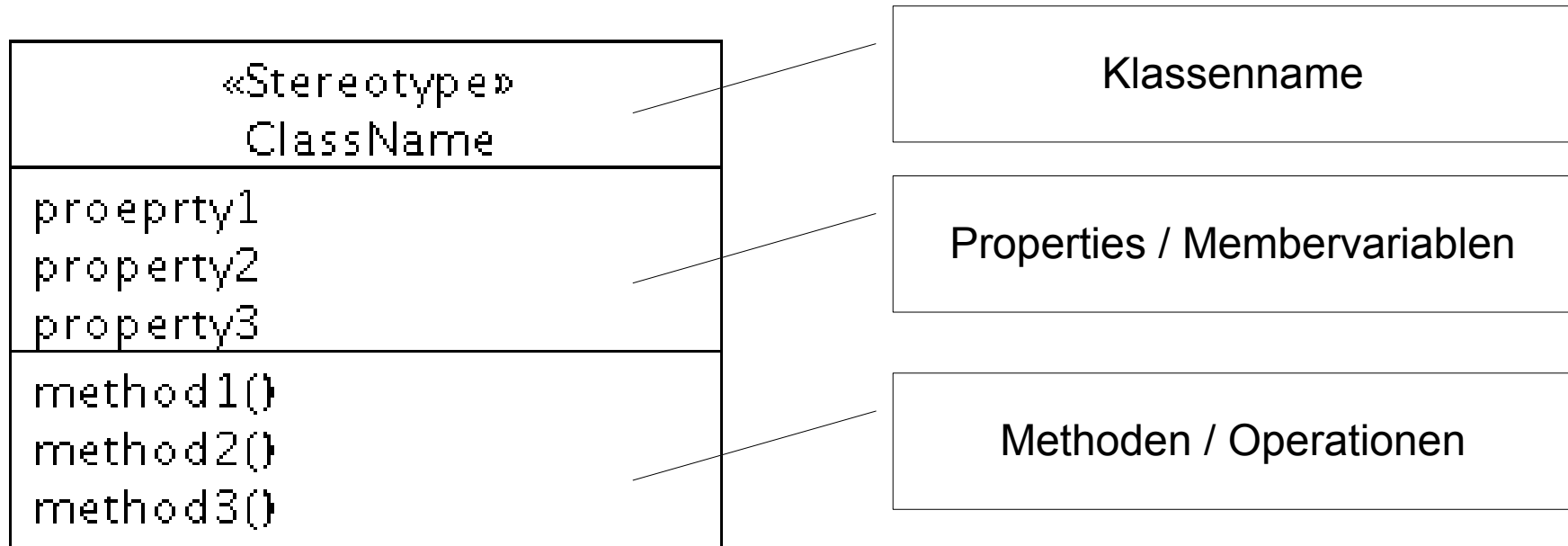
Klassendiagramm

Beschreibt die Objekttypen im System und die Arten von statischen Beziehungen zwischen ihnen.

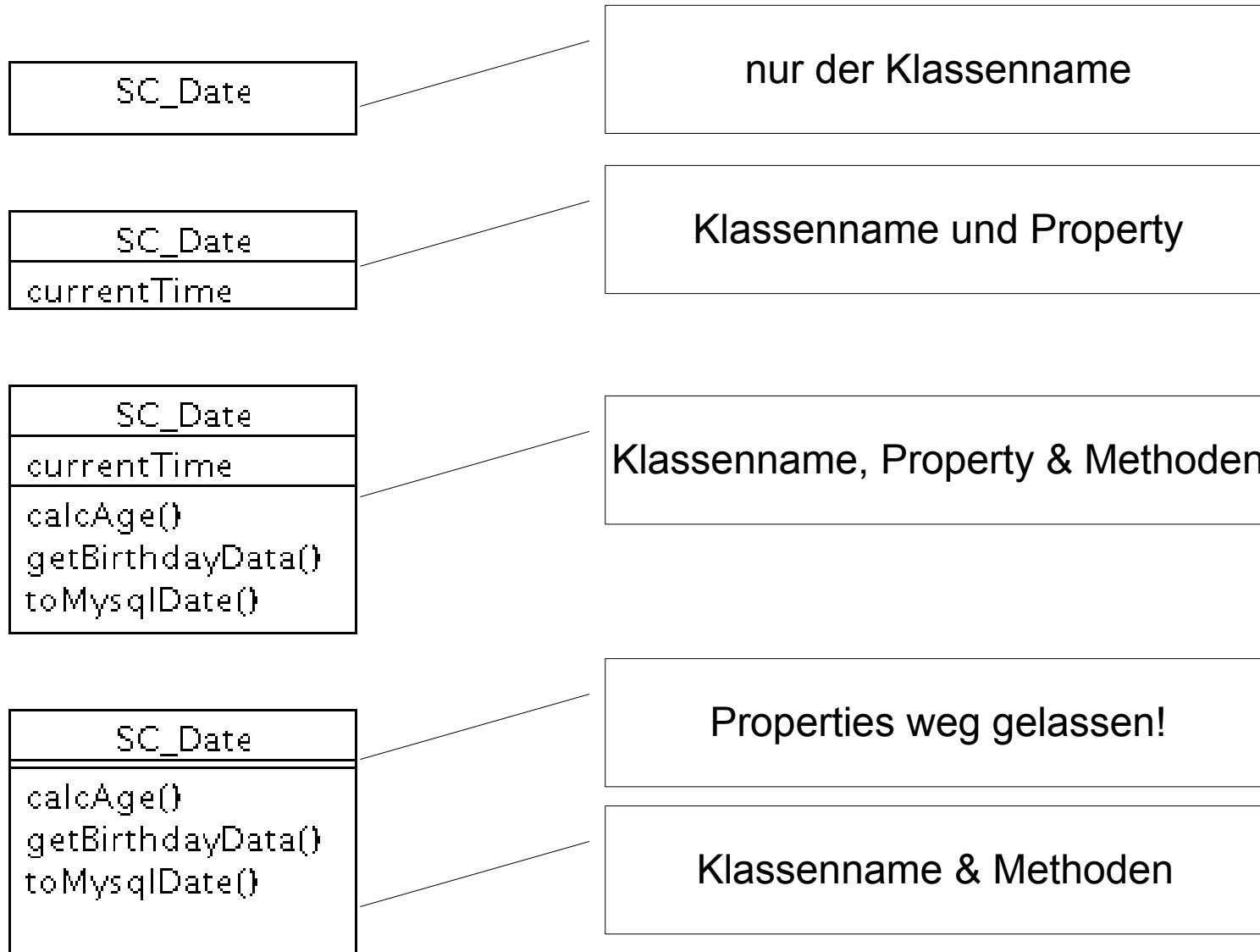
Zudem Eigenschaften & Operationen.

Sowie Einschränkungen für Objektbeziehungen.

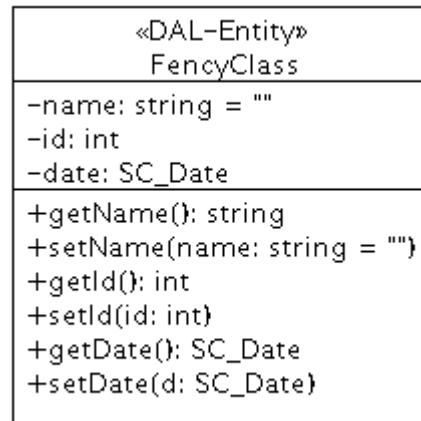
Klassendiagramm



Klassendiagramm



Klassendiagramm

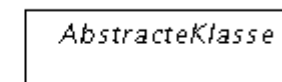
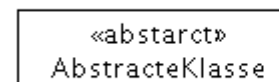
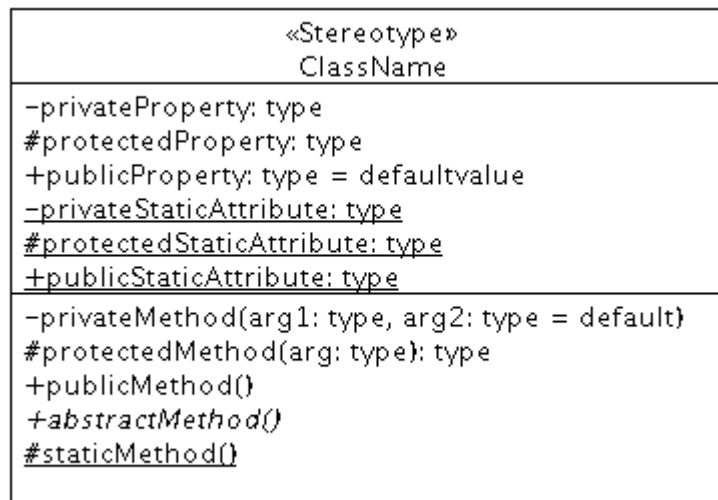


- → private
→ protected
+ → public

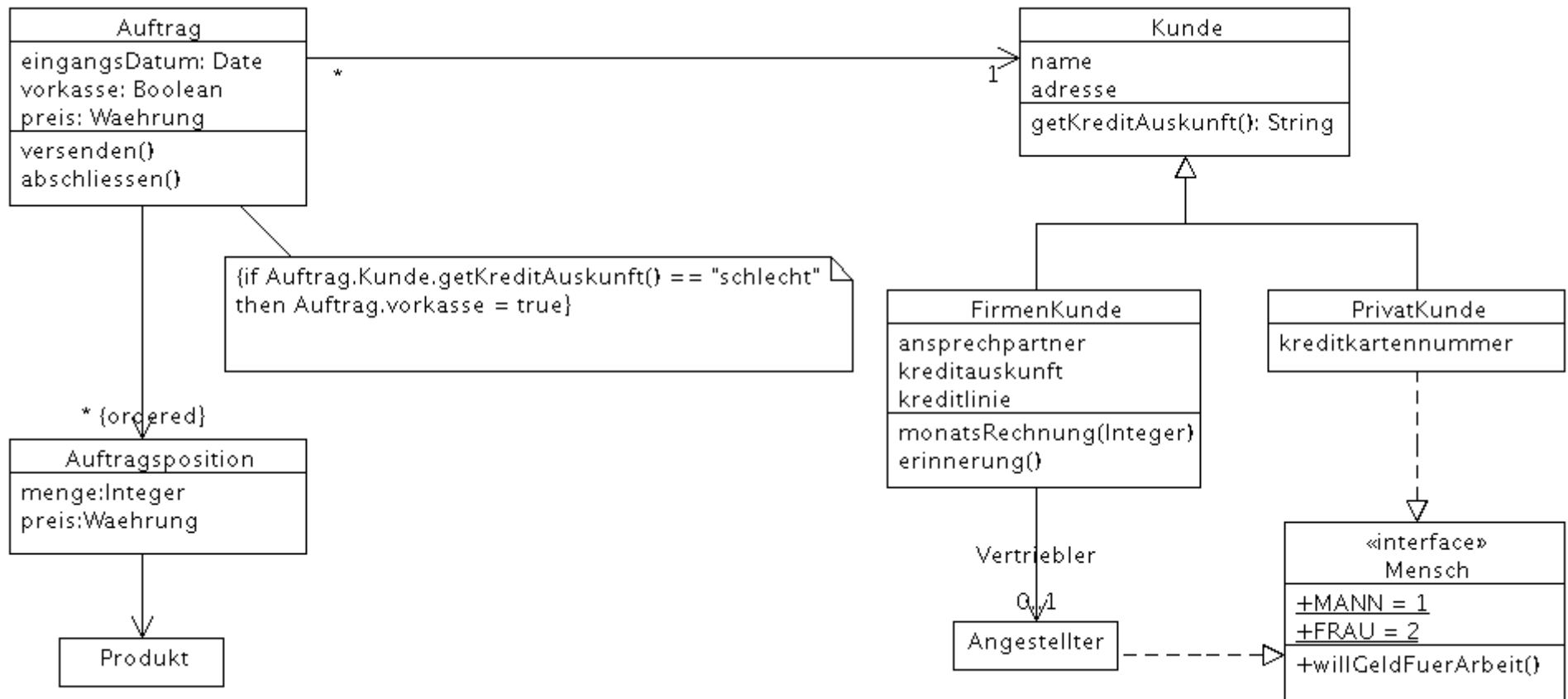
statisch → unterstrichen
abstract → *kuriv*

Stereotypen Bsp.:

<<interface>>
<<abstract>>
<<service>>
<<api>>
<<service-layer>>
<<model>>
...



Klassendiagramm

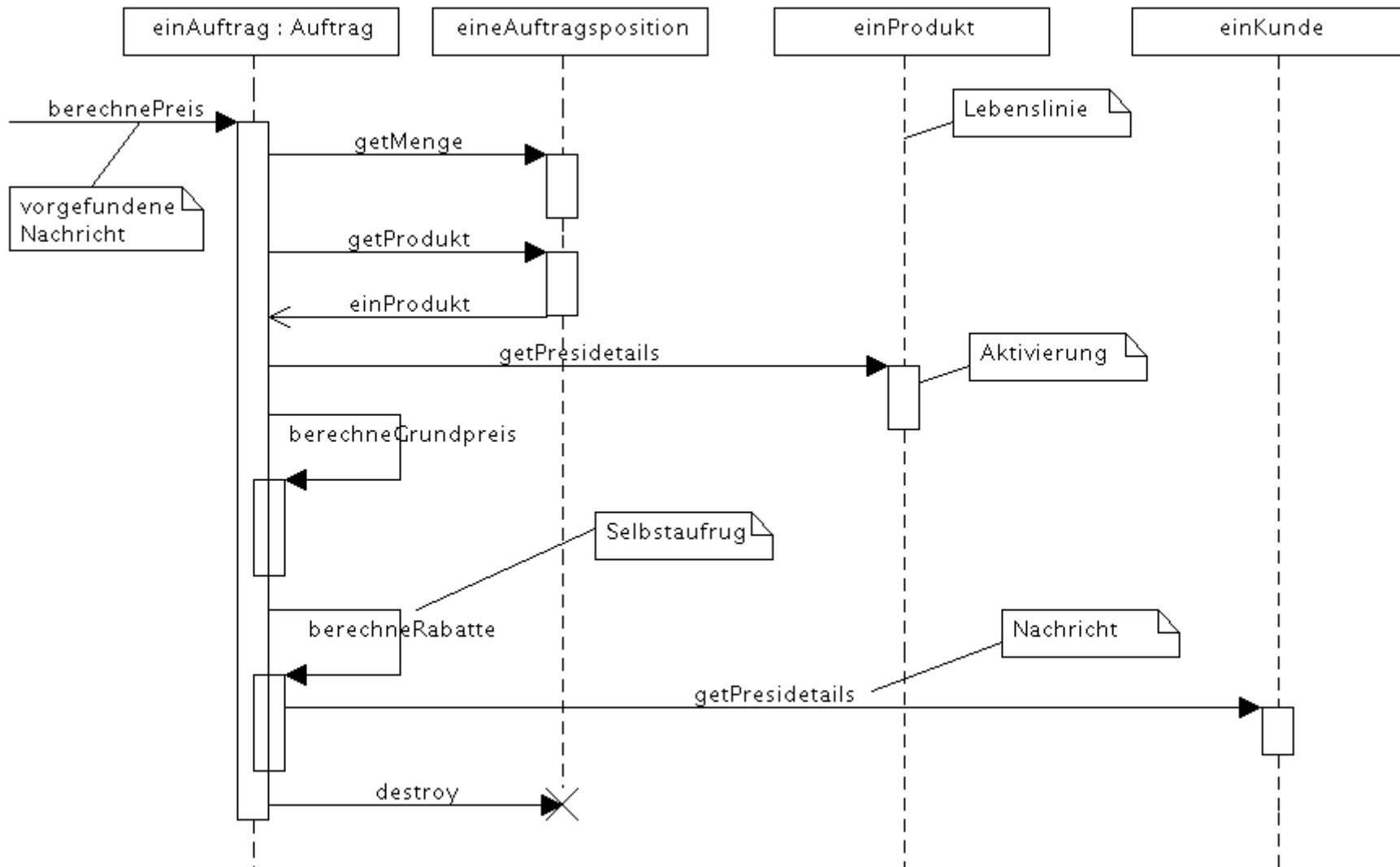


Sequenzdiagramm

Beschreibt mit welchem Verhalten Gruppen von Objekten zusammenarbeiten.

Zeigt eine Reihe von Beispielobjekten und die Nachrichten, die zwischen diesen in einem Anwendungsfall übergeben werden.

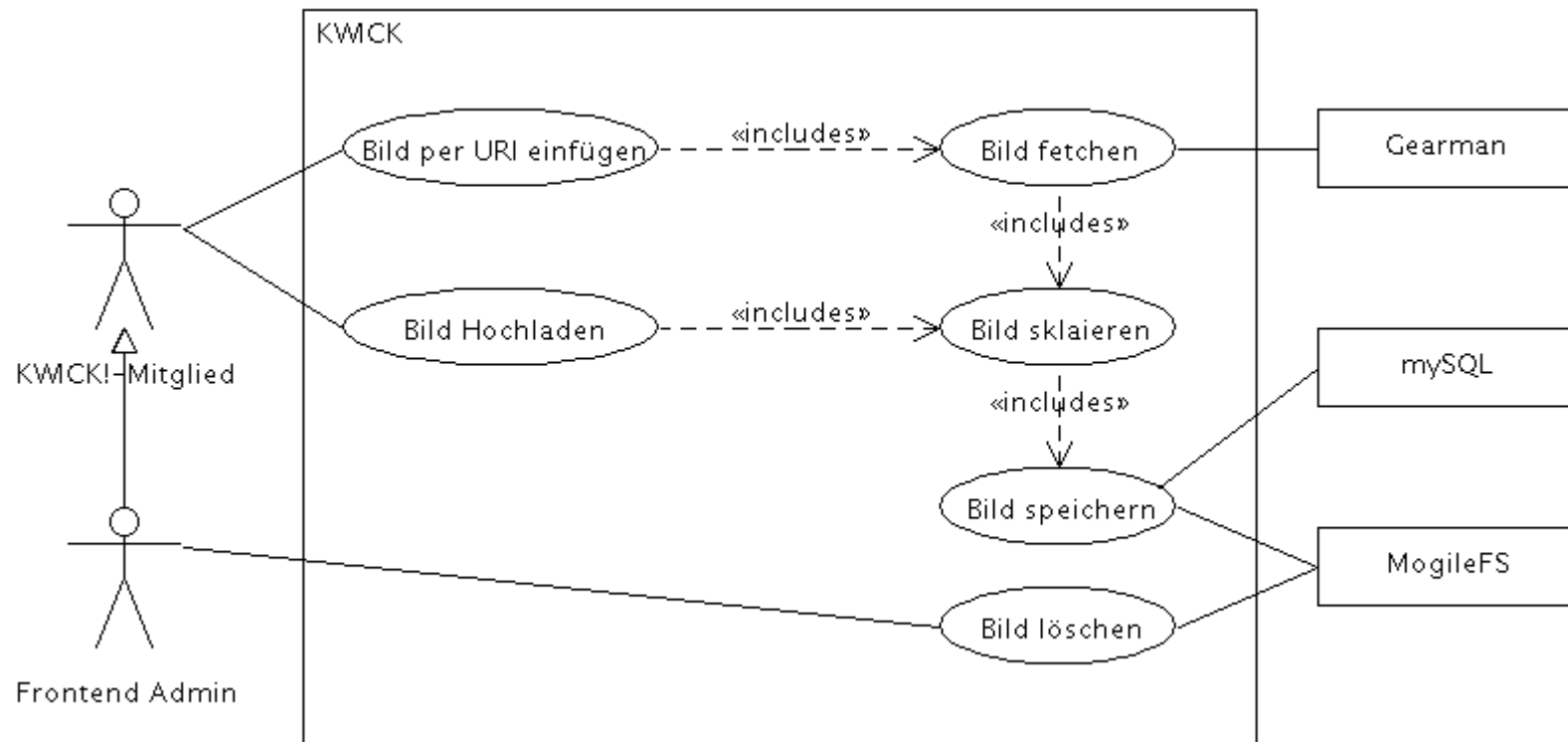
Sequenzdiagramm



Anwendungsfall-Diagramm

Beschreiben die typische Interaktion zwischen den Systembenutzern und dem System selbst.

Anwendungsfall-Diagramm



Tools

- Papier, Bleistift & Radiergummi :-)
- Whiteboard & Marker

„If you can't do it with pen and paper, you will not be able to do it with a tool!“ adapted f. A. Cockburn

UMLet

www.umlet.com

F & A

