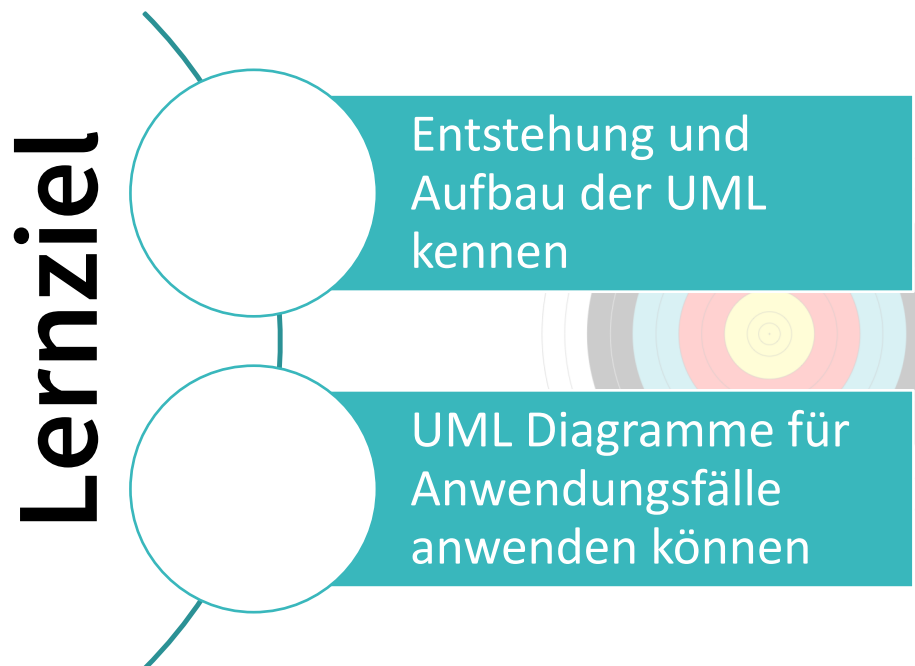




BEUTH HOCHSCHULE FÜR TECHNIK BERLIN  
University of Applied Sciences

# Software Engineering 1

## Anwendungsfalldiagramme



# Tres Amigos

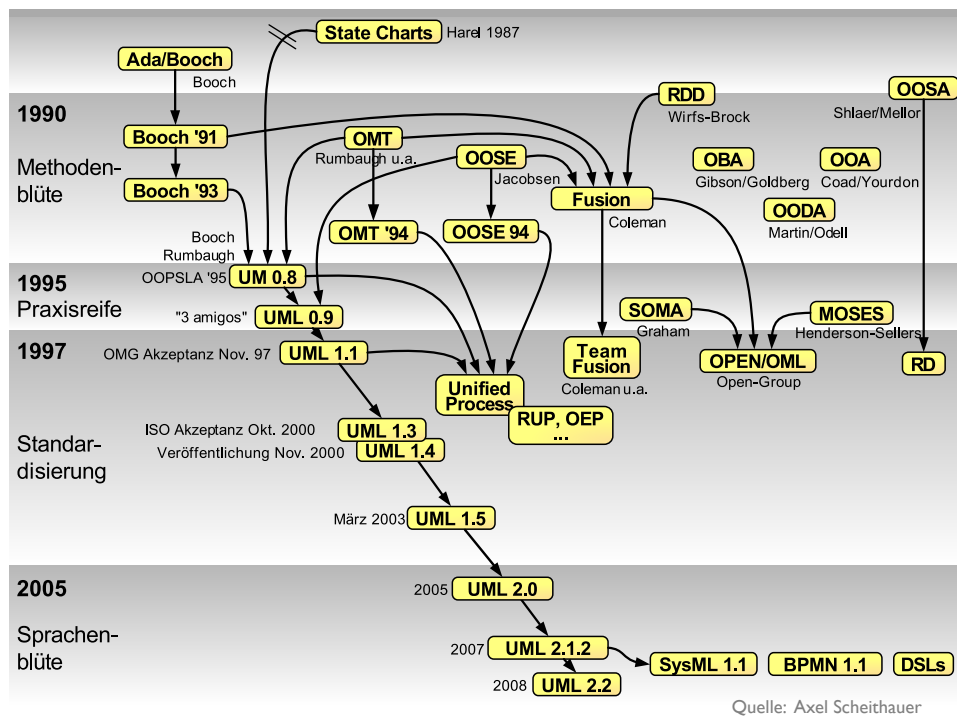
Grady Booch

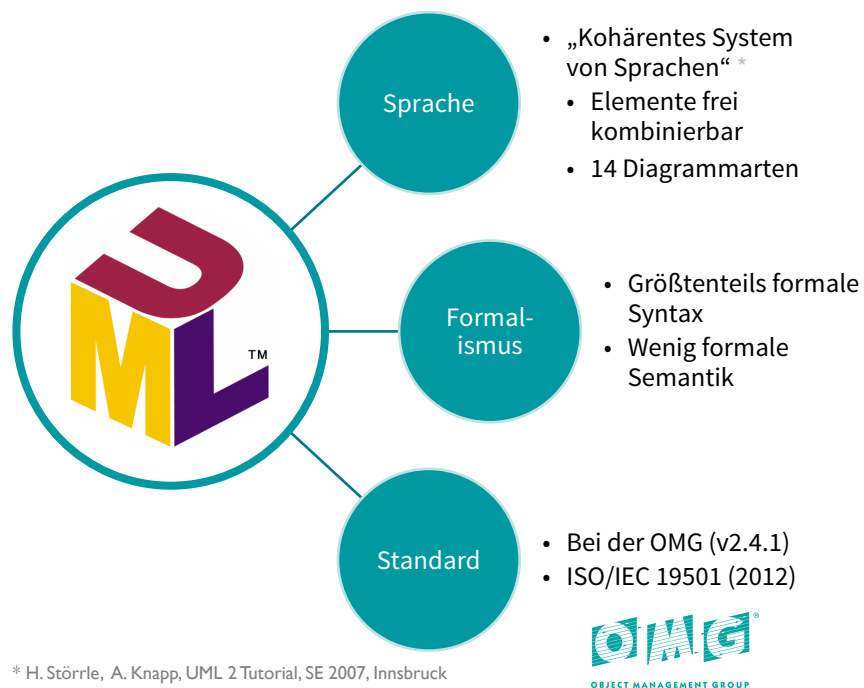


Ivar Jacobsen

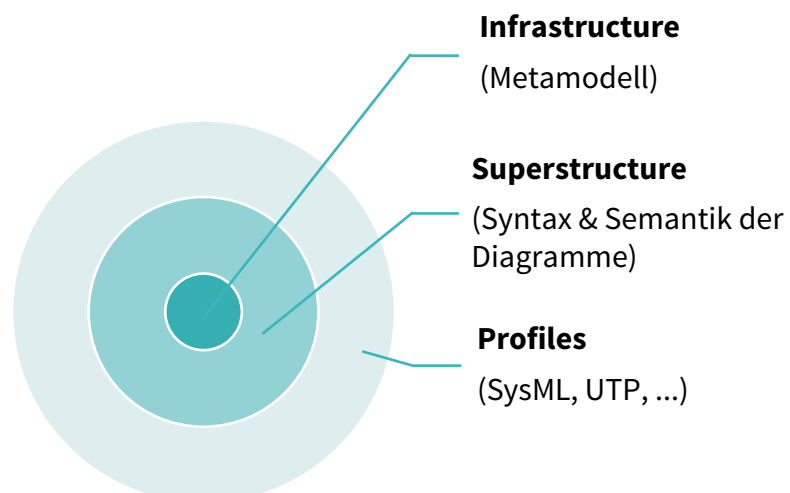


James Rumbaugh





## Aufbau der UML



# Diagrammarten der UML

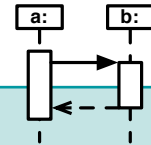
## Struktur

- **Klassen**
- Kompositionsstruktur
- **Komponenten**
- Verteilung
- Objekt
- Paket
- Profil



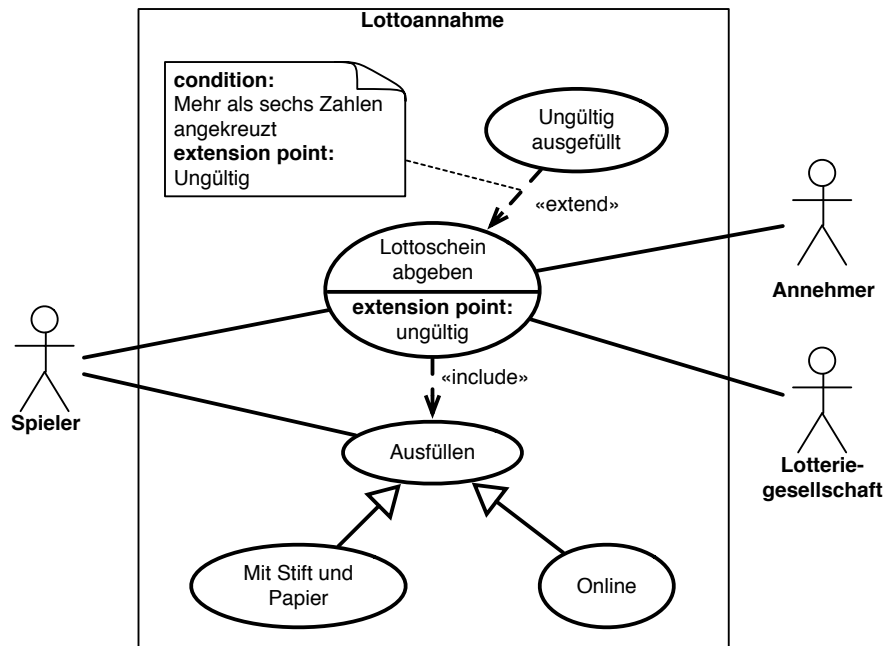
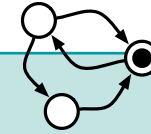
## Interaktion

- Interaktionsübersicht
- Kommunikation
- **Sequenz**



## Verhalten

- Aktivität
- **Anwendungsfall**
- Zeitverlauf
- **Zustand**



# UML Anwendungsfalldiagramme

Spiegeln Perspektive der Benutzer

Geben groben Eindruck der Systemfunktionalität

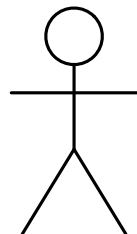
- Bilden keine spezifische Funktionalität ab!
- Vor allem: Keine Algorithmen, keine Zeitabhängigkeiten

Definieren Benutzergruppen

Bestimmen Grenze zwischen System und Umgebung

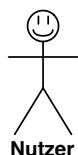
Benötigen eine Beschreibung des Anwendungsfalls

## Rollen / Akteure

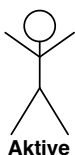


**Name**

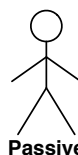
- Sind Interaktionspartner eines Systems
  - Stehen außerhalb der Systemgrenze
  - Stellen Personen oder externe Systeme dar
  - Unterliegen nicht der Kontrolle des Systems
- Oft mit grafischen Stereotypen:



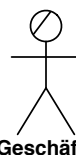
Nutzer



Aktive  
Rolle



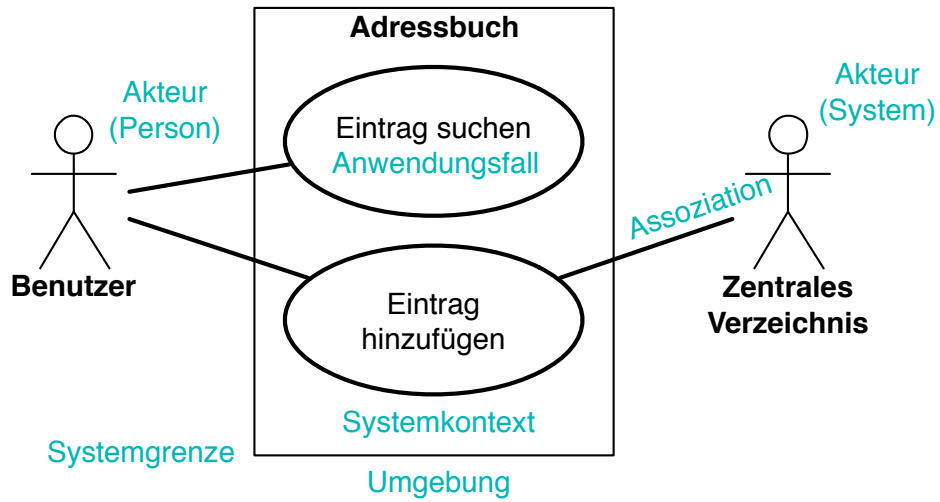
Passive  
Rolle



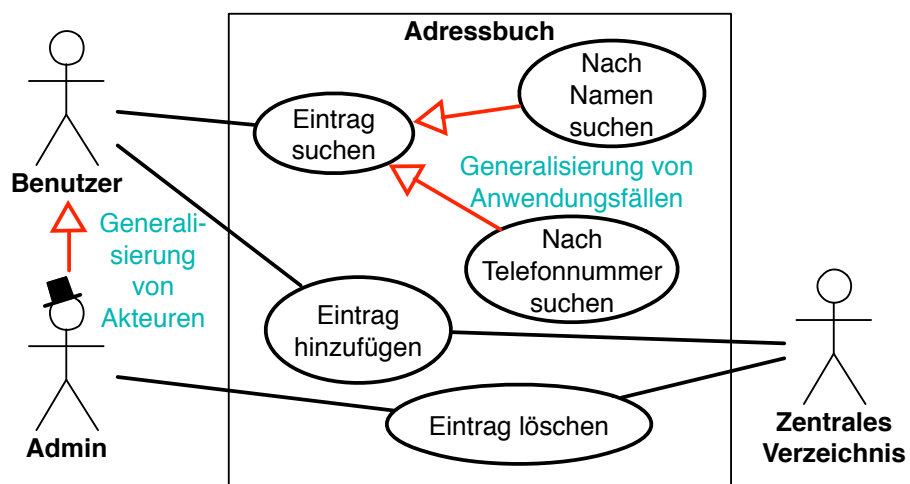
Geschäfts  
Rolle



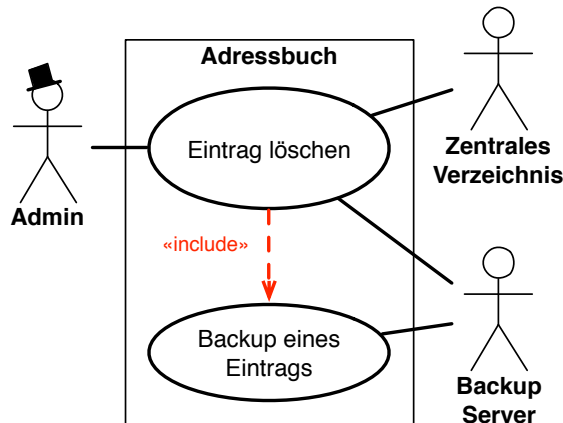
Zeit



## Gen/Spec

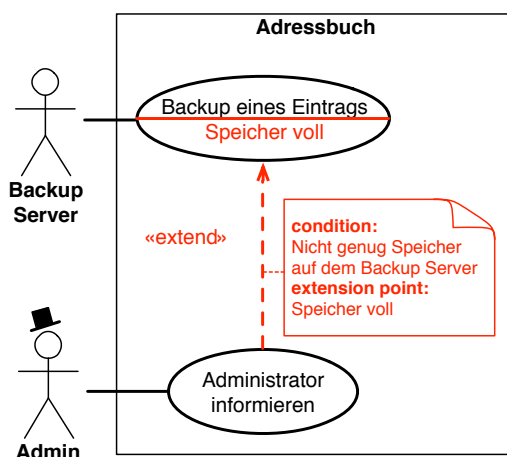


## «include»



- Drückt aus, dass ein Anwendungsfall einen anderen beinhaltet
- Notation: gestrichelter Pfeil, offene Spitze
  - «include» Schlüsselwort
- Die Einbindung ist zwingend

## «extend»



- Optionale Erweiterung von Anwendungsfällen
- Notation: gestrichelter Pfeil, offene Spitze
  - «extend» Schlüsselwort
- „extension points“
  - Kommentar mit Bedingung
  - Für abnormale Situationen oder Funktionsalternativen

## Links

- <http://www.uml.org/>
    - Spezifikationen (unersetzlich zum Nachschlagen!)
    - Tutorials, Artikel, Ressourcen
  - <http://www.uml-diagrams.org/>
    - [Anwendungsfalldiagramme](#)
- 
- **UML an sich**
    - Kohärentes System von Sprachen
    - 14 Diagrammarten
    - Der Standard im Bereich Softwaremodellierung
  - **Notation von Anwendungsfalldiagrammen**
    - Akteure / Systemgrenze
    - Anwendungsfälle
    - Gen/Spec
    - «include» und «extend»