



Anwendungsfalldiagramm - Use Case Diagram

Ingo Köster
Diplom-Informatiker (FH)



Anwendungsfalldiagramm

- Ist ein Verhaltensdiagramm
- Hält Wünsche von Anwendern bzw. Auftraggebern fest
- Hält die Anforderungen an ein System fest
 - „Was kann ein Nutzer mit dem System tun“



Anwendungsfalldiagramm

- Für frühe Phase der Analyse der Anforderungen
- Stellt Anwendungsfälle und Akteure dar
 - Ggf. mit Abhängigkeiten und Beziehungen
- Detaillierte Abläufe können mittels anderer Diagramme festgehalten werden



Was sind Anwendungsfalldiagramme nicht

- Stellt keine Ablaufbeschreibung dar
- Beschreibt keine Reihenfolgen der Abarbeitung
- Beschreibt nicht was in einem System im Detail geschieht



Notationselemente

■ Systemgrenze

- Ein System, welches alle Anwendungsfälle enthält die eine Interaktion mit dem Akteur erlauben

■ Akteure

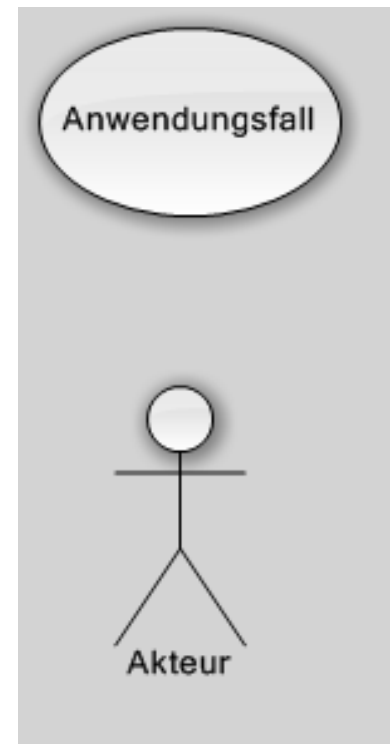
- Benutzer (aber auch ein anderes System), die mit dem System interagieren

■ Anwendungsfälle

- Aktion, die vom System bereitgestellt wird und vom Akteur verwendet werden kann



Notationselemente



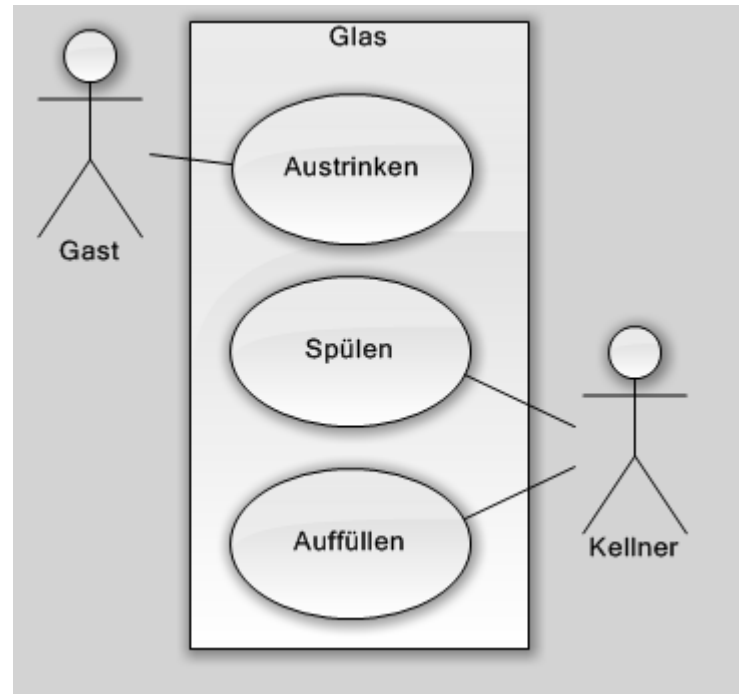


Anwendungsfall

- Beschreiben mit einem Satz oder Satzteil eine spezielle Funktionalität eines Systems
- Anwendungsfälle sollten ein Verb enthalten
- Beispiele:
 - Zahl eingeben
 - Buchung durchführen
 - Dokument drucken
- Das Anzeigen bzw. das Ansehen von Daten durch den Anwender ist in der Regel kein Anwendungsfall



Anwendungsfall



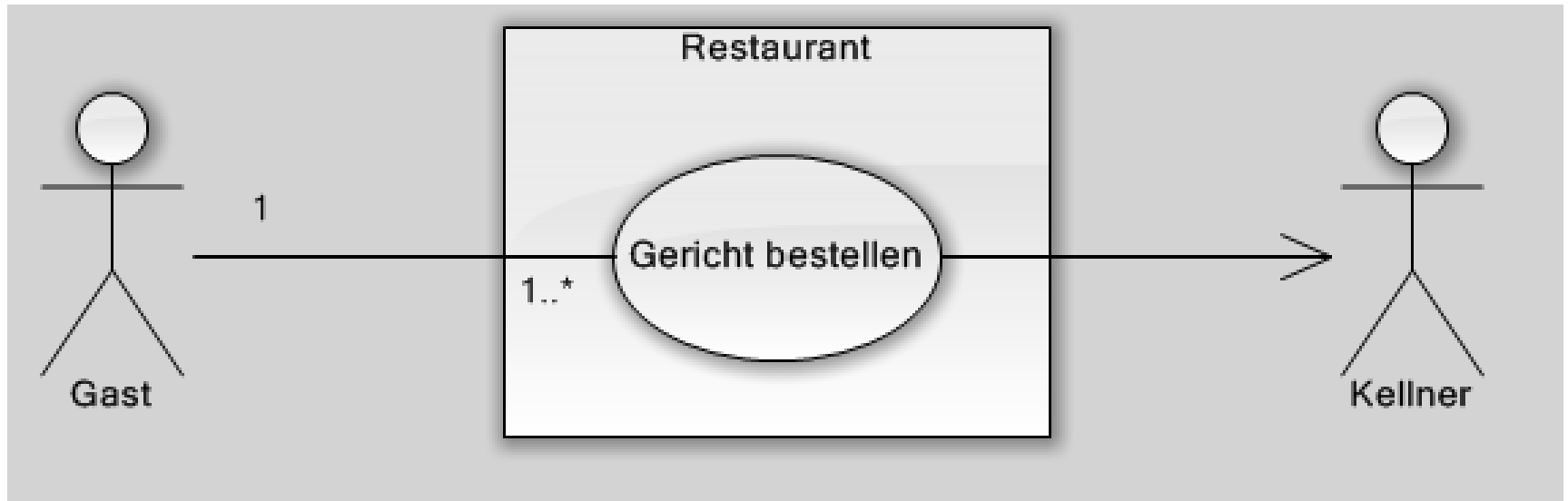


Beziehungen

- Beschreiben, z.B. welche Anwendungsfälle von welchem Akteur (oder Akteuren) durchgeführt werden können
- Darstellung mittels durchgezogener Linie
- Können wie im Klassendiagramm Multiplizitäten und Navigationsrichtungen enthalten



Beziehungen



+ Gerichtete Beziehungen

- Oft werden keine Navigationsrichtungen verwendet, sie sind jedoch möglich
- Die Richtung bedeutet jedoch keine Datenflussrichtung!
- Durch die Richtung wird der Initiator der Kommunikation zwischen Akteur und System angegeben
- Beschreibt, wer der Aktive und wer der Passive Kommunikationspartner ist

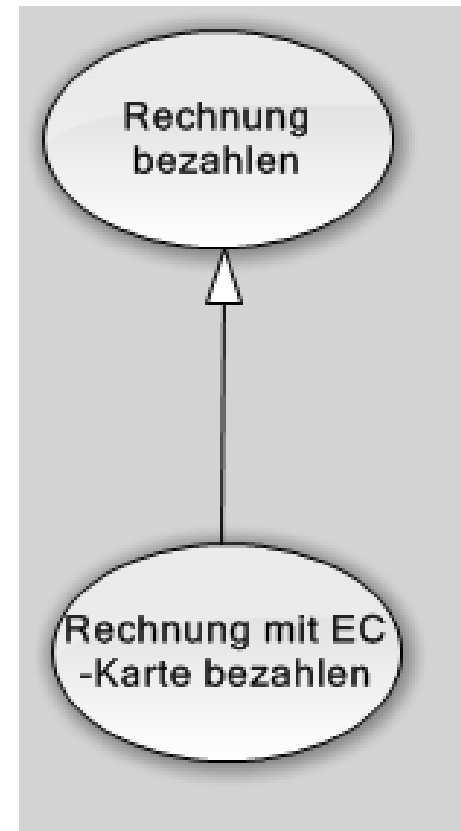
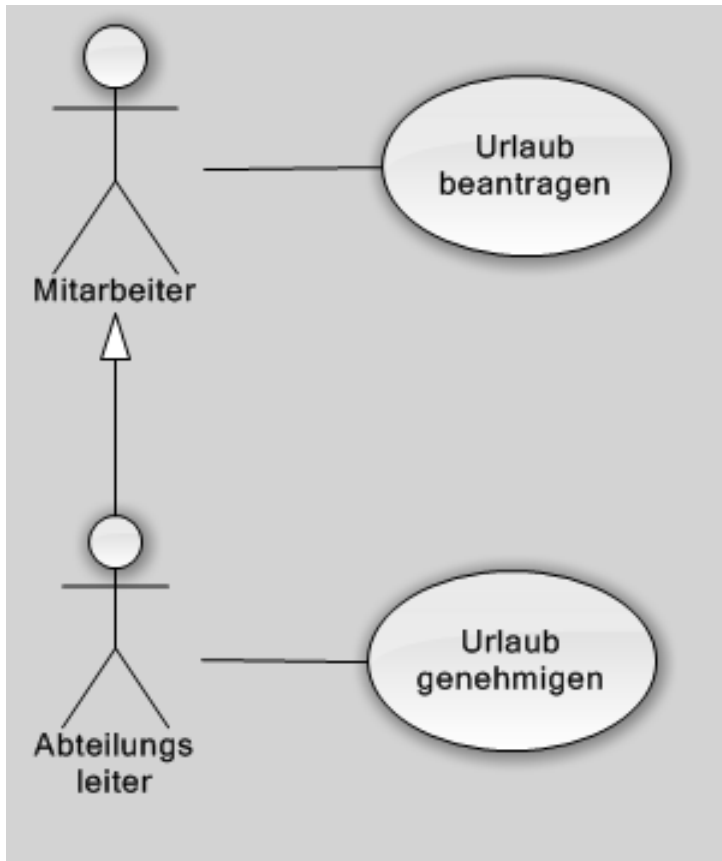


Generalisierung

- Ähnlich zur Vererbung in Klassendiagrammen
 - Wird ebenfalls durch den Generalisierungspfeil dargestellt
- Ein Anwendungsfall wird durch einen anderen Anwendungsfall spezialisiert bzw. verfeinert
- Spezialisierter Anwendungsfall erbt von anderem Anwendungsfall
- Vererbung auch bei Akteuren möglich
 - Beispiel: Abteilungsleiter spezialisiert Mitarbeiter-Akteur



Generalisierung





Include-Beziehung

- Ein Anwendungsfall beinhaltet einen anderen Anwendungsfall
- Wird ein Anwendungsfall mit einer Include-Beziehung „aufgerufen“ wird immer der Anwendungsfall der Include-Beziehung mit aufgerufen
 - Vergleichbar zu einem Methodenaufruf innerhalb einer Methode
- Ein Anwendungsfall kann von beliebig vielen anderen Anwendungsfällen eingebunden werden
- Kann selbst beliebig viele andere Anwendungsfälle einbinden
 - Dabei sollten keine Zyklen entstehen

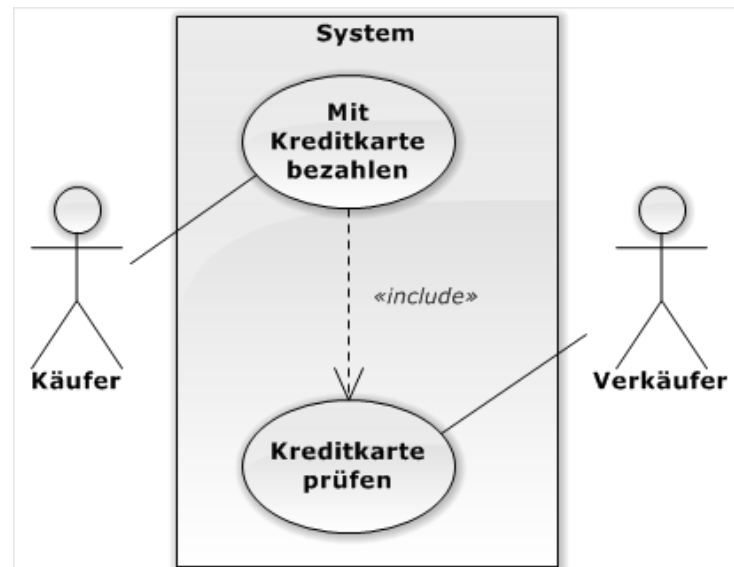
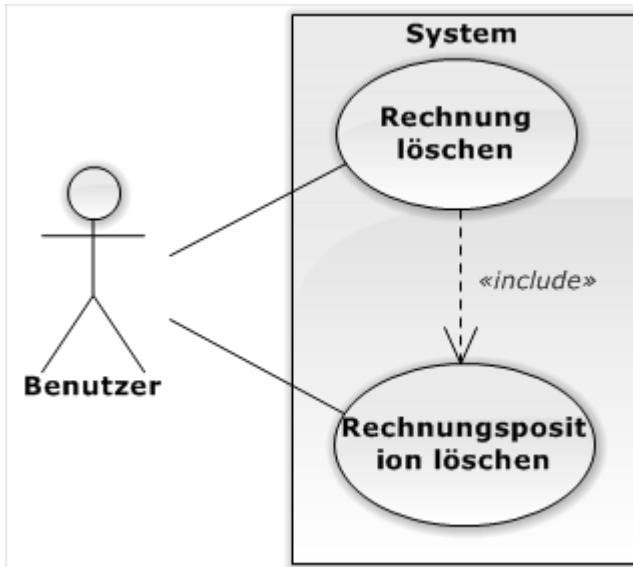


Include-Beziehung

- Gestrichelte Linie mit Pfeil von dem Anwendungsfall, welcher erweitert werden soll, auf den Anwendungsfall, welcher die Erweiterung darstellt
- Beispiel: Anwendungsfälle
 - Rechnung löschen
 - Rechnungsposition löschen
- Wird eine Rechnung gelöscht werden auch alle Rechnungspositionen gelöscht



Include-Beziehung



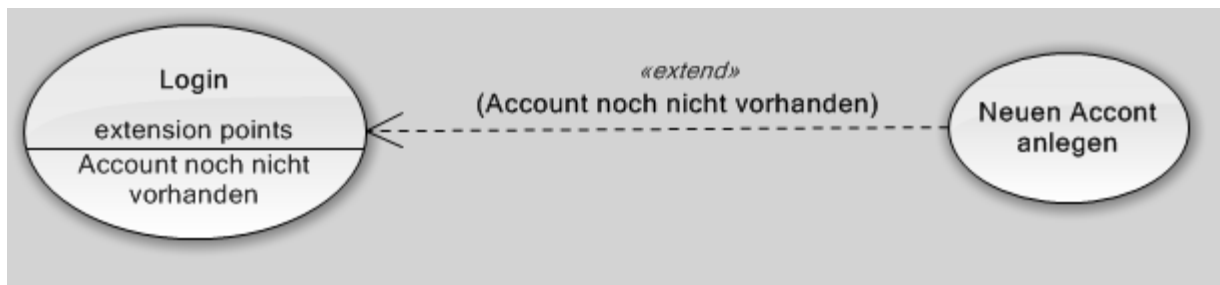
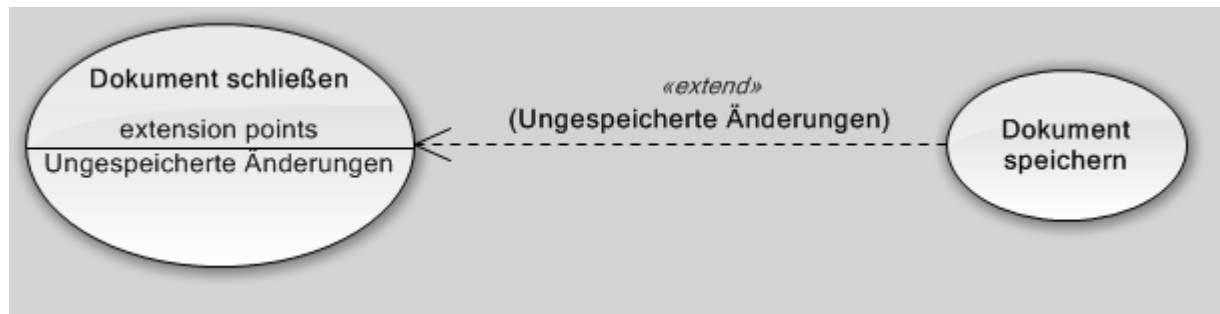


Extend-Beziehung

- Bindet ähnlich zur Include-Beziehung einen Anwendungsfall in einen anderen ein
- Dies ist jedoch an eine Bedingung geknüpft und muss daher nicht in jedem Fall mit einbezogen werden
- Pfeil in entgegengesetzte Richtung der Include-Beziehung



Extend-Beziehung





Extend-Beziehung – Extensions Points

- Der Bedingungstext wird auf dem Pfeil eingetragen
 - Rechtsklick -> Properties -> Extent
- Um die Extensionpoints in einem Anwendungsfall anzuzeigen, müssen diese aktiviert werden
- Rechtsklick auf den Use Case -> Show Parts -> Show Extension Points

