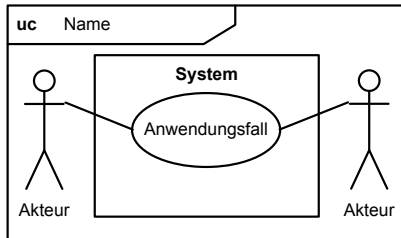


## Die Symbolik der Unified Modelling Language (3)

### Anwendungsfälle (Use Cases)

Viele Entwurfsmodelle vernachlässigen die Betrachtung des Verhaltens eines Systems aus der Sicht des Users. Diese Sichtweise ist aber der Schlüssel zum Erstellen nützlicher und bedienerfreundlicher Applikationen. Ein Anwendungsfall stellt dabei ein System aus der Perspektive des Anwenders dar.

### Anwendungsfall

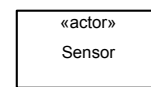
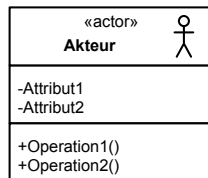
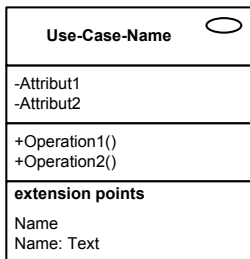


Eine Ellipse steht für einen Anwendungsfall, ein Strichmännchen für den Akteur. Eine Assoziationslinie verbindet Akteur und Anwendungsfall und stellt die Kommunikation zwischen diesen dar.

Ein Akteur initiiert einen Anwendungsfall und ein Akteur empfängt von dem Anwendungsfall etwas von Wert. Der auslösende Akteur ist dabei nicht zwangsweise auch der empfangende.

Neben dem „Strichmännchen“ gibt es noch weitere mögliche Symbole für Akteure (siehe rechts unten).

Das Rechteck steht für ein System und umschließt die Anwendungsfälle.

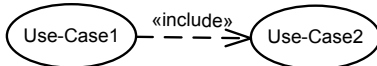


Ebenso können Akteuren und Use Cases Methoden und Attribute zugeordnet werden. Dazu nutzt man in der Regel die alternative Darstellungsform (siehe links).

Die Stärke des Anwendungsfallmodells liegt darin, die Grenze zwischen System und Außenwelt aufzuzeigen.

### Die Verwendet - Beziehung (« include »)

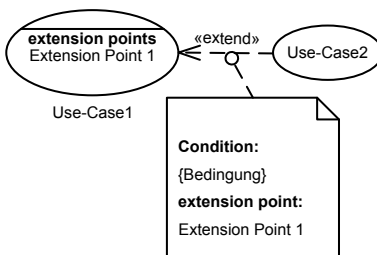
Ein Anwendungsfall kann einen anderen Anwendungsfall enthalten. Dabei nutzt ein Anwendungsfall die einzelnen Schritte (= Szenarios) eines anderen Anwendungsfalles.



Zur Darstellung der Enthält - Beziehung verwendet man einen gestrichelten Pfeil. Die Pfeilspitze zeigt auf den enthaltenen Use Case.

Der Pfeil wird mit «include» bzw. «uses» oder «verwendet» gekennzeichnet.

### Die Erweitert - Beziehung (« extend »)



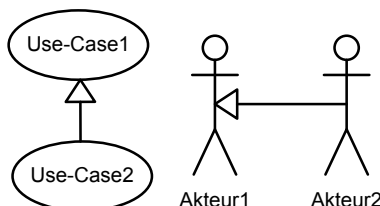
Anwendungsfälle können durch andere Anwendungsfälle erweitert werden.

Dem Basis - Anwendungsfall werden durch einen anderen Anwendungsfall zusätzliche Schritte hinzugefügt.

Eine Erweiterung darf nur an bestimmten Punkten (extension points) des Basis - Anwendungsfalles vorgenommen werden.

Die Erweiterung wird durch einen gestrichelten Pfeil in Richtung des Basis - Anwendungsfalles dargestellt. Der Pfeil ist mit «erweitert» bzw. «extend» zu beschriften. Zusätzlich ist es möglich, die Bedingung zur Erweiterung an den Pfeil zu heften.

### Vererbung



Genau wie Klassen können auch Anwendungsfälle bzw. Akteure in einer Vererbungsbeziehung stehen.

Der abgeleitete Anwendungsfall erbt Verhalten und Bedeutung und fügt eigene Verhaltensweisen hinzu.

Die Vererbung wird wie bei Klassen modelliert. Ein Pfeil mit einer geschlossenen, nicht ausgefüllten Pfeilspitze zeigt auf den Eltern - Anwendungsfall bzw. Eltern - Akteur.