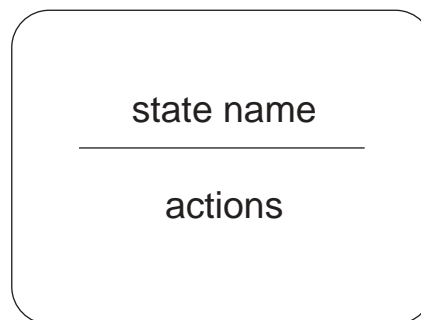


# Zustands- übergangs- diagramme

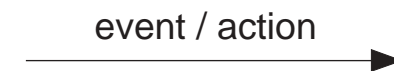
# Notationselemente (I)

Zustandsübergangsdigramme zeigen das dynamische Verhalten einer Klasseninstanz oder eines ganzen Systems.

- Symbol für einen Zustand:



- Symbol für den Zustandsübergang:



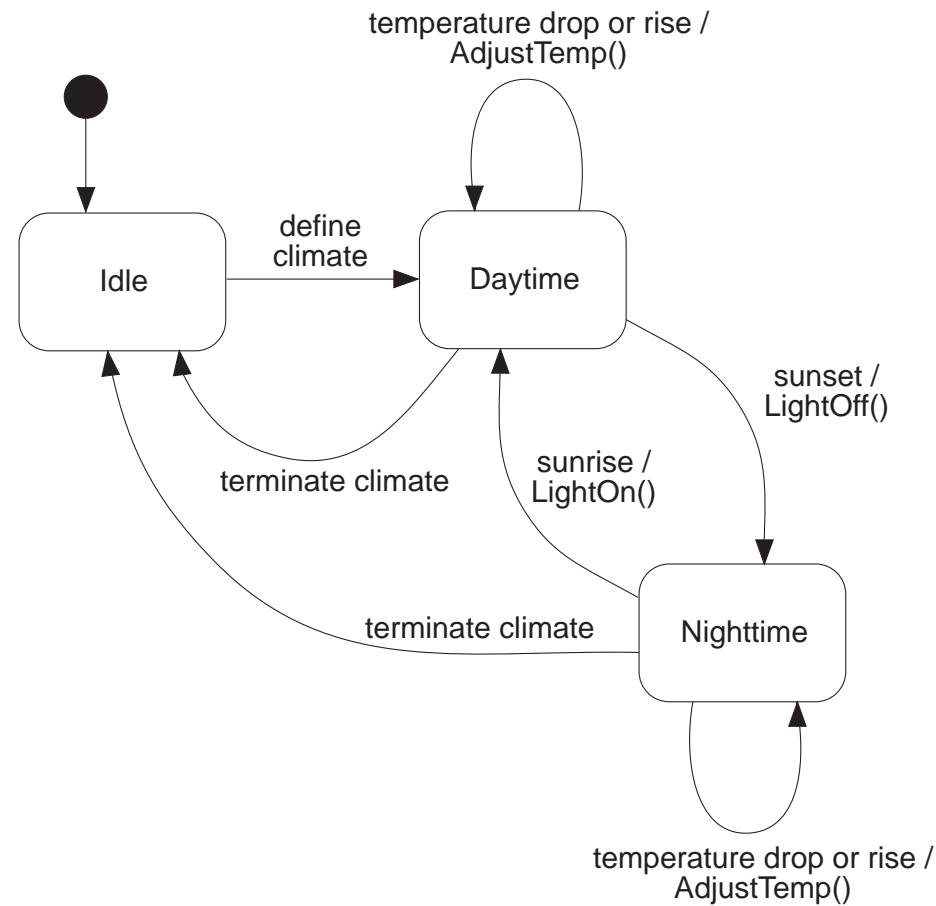
# Notationselemente (II)

Eine Aktion kann wie folgt geschrieben werden:

- `converter.ReadFile()`      method call
- `DeviceFailure`              event triggering
- `start Converting`            begin some activity
- `stop Converting`             stop some activity

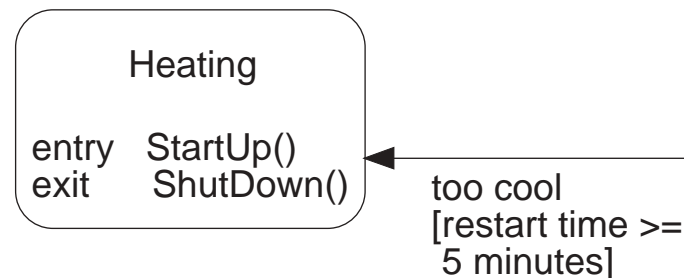
# Beispiel

## Controller in einem Glashaus:



# Notationszusätze (I)

- Innerhalb eines Zustandes können Aktionen definiert werden,
  - wenn das System in diesen Zustand kommt, bzw. ihn verläßt:



- sich in einem Zustand befindet:  
do Heating
- Zustandsübergänge können an Bedingungen geknüpft werden, die in eckigen Klammern angegeben werden.

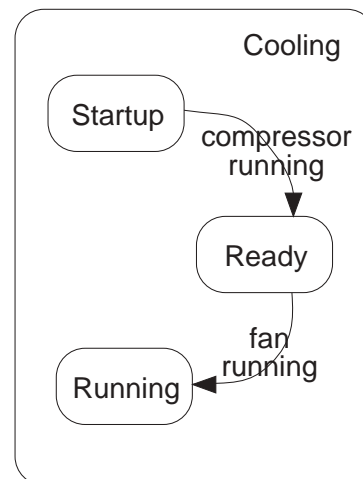
# Notationszusätze (II)

- Bedingungen können auch Zeitlimits enthalten:

timeout(Heating, 30s)

TRUE, wenn System  
länger als 30 Sek. im  
Zustand Heating ist

- Zustände können beliebig geschachtelt werden:



# Notationszusätze (III)

- Zustände mit "Gedächtnis":

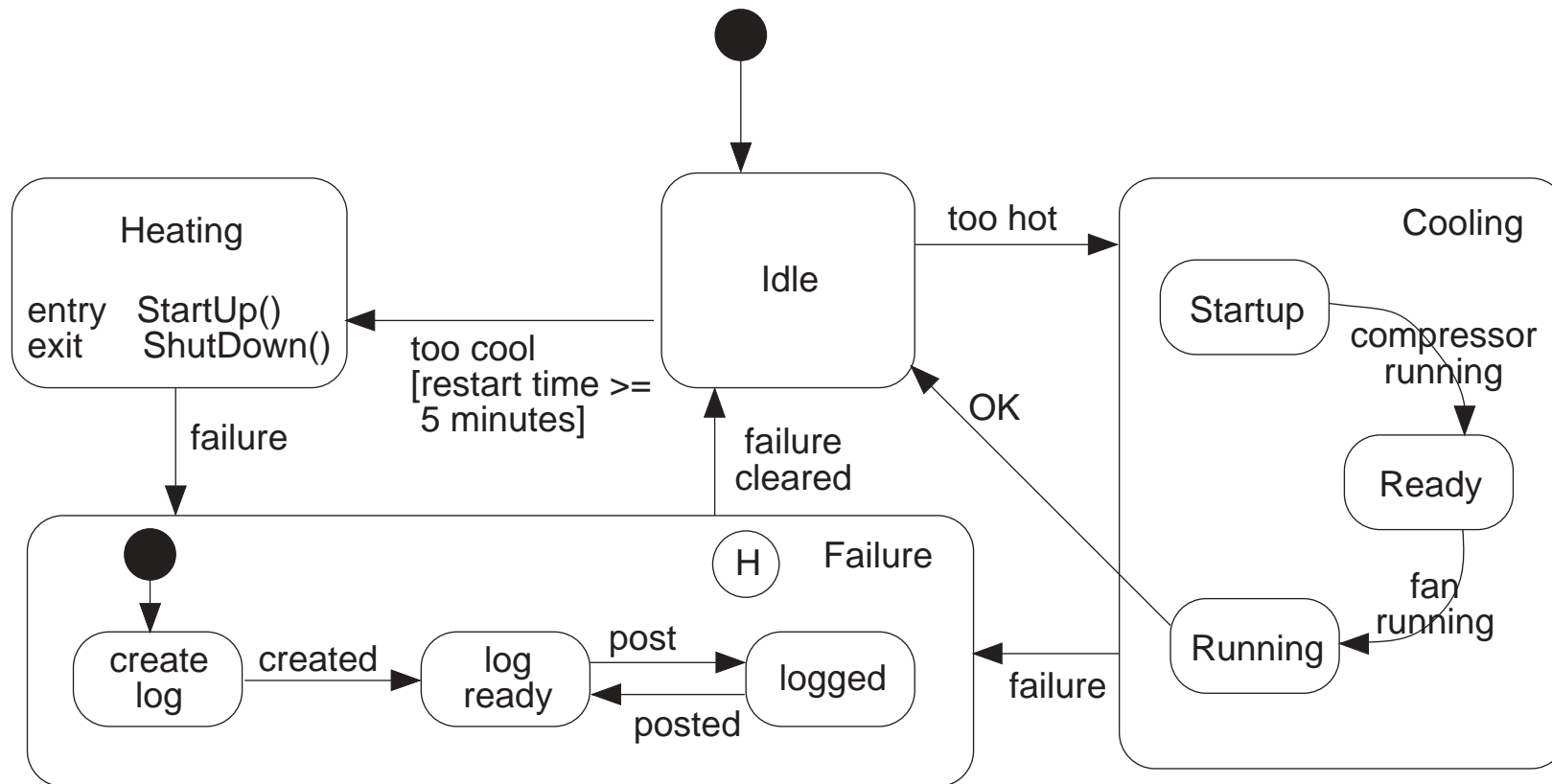
Ein Zustand, der weitere Unterzustände enthält, kann ein "Gedächtnis" bekommen, also sich merken, in welchem Unterzustand er sich befand, wenn der Zustand verlassen wird.

Dies wird durch das Adornment



ausgedrückt.

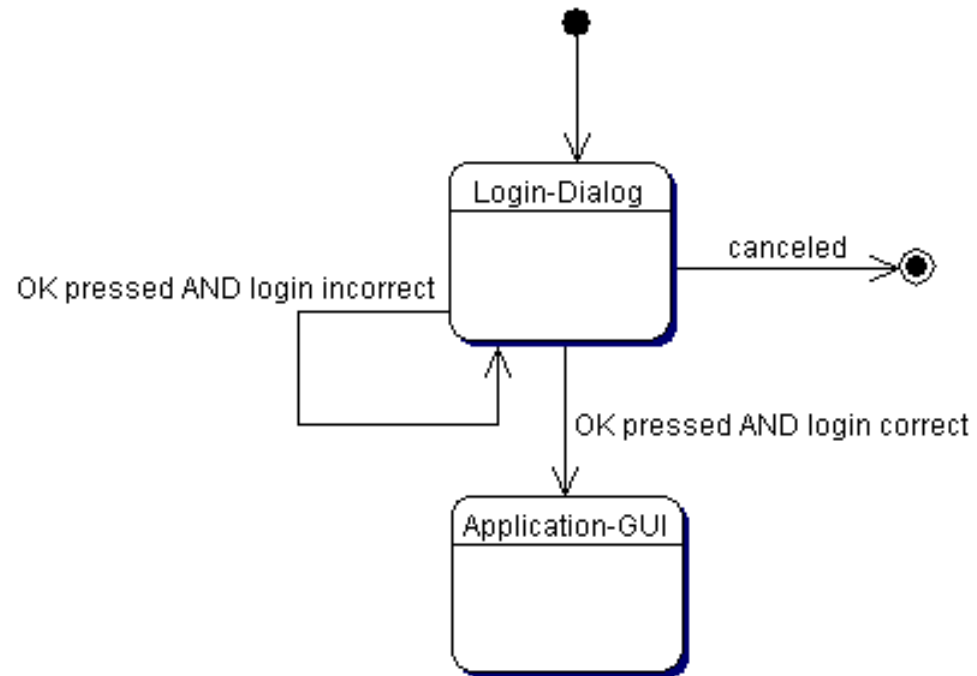
# Beispiel





# Beispiel: GUI

Abfolge von Dialogen als Zustandsübergangsdiagramm:



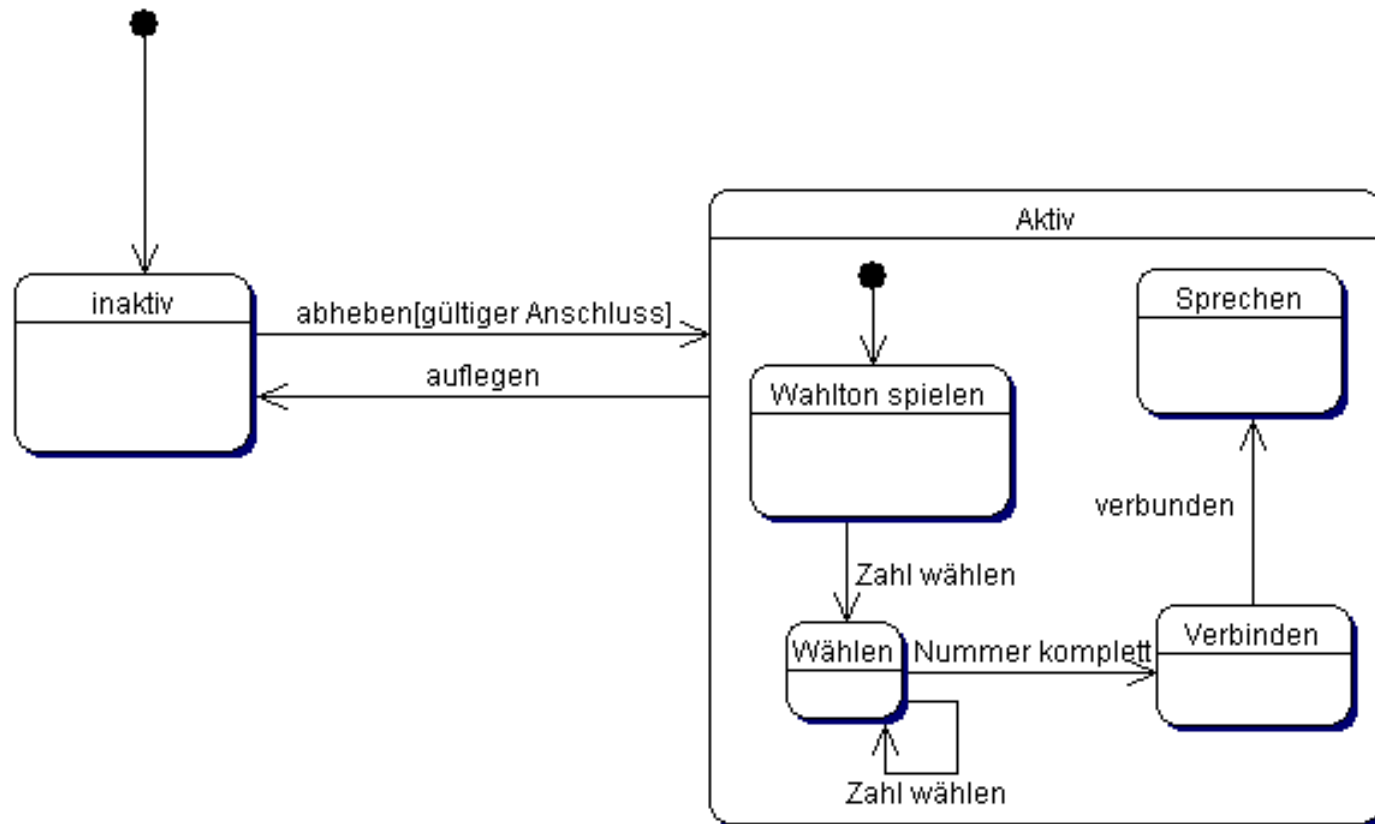
# Hands-On Übung



# Hands-On Übung

- Welche Zustände kann ein Telefon haben?
- Gibt es Unterzustände?
- Welche Zustandsübergänge gibt es?
- Gibt es Bedingungen für diese?

# Hands-On Übung

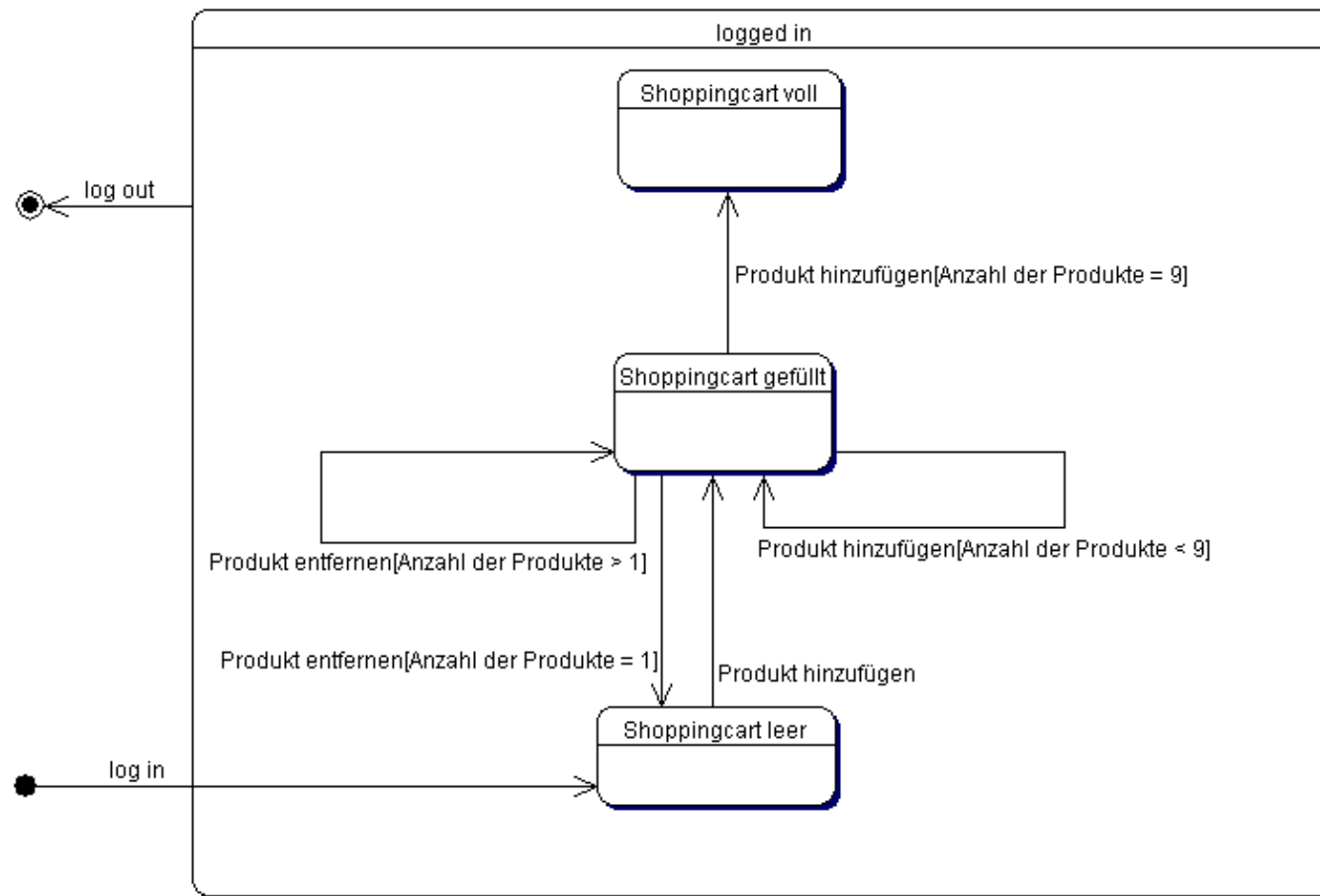


# Case Study:

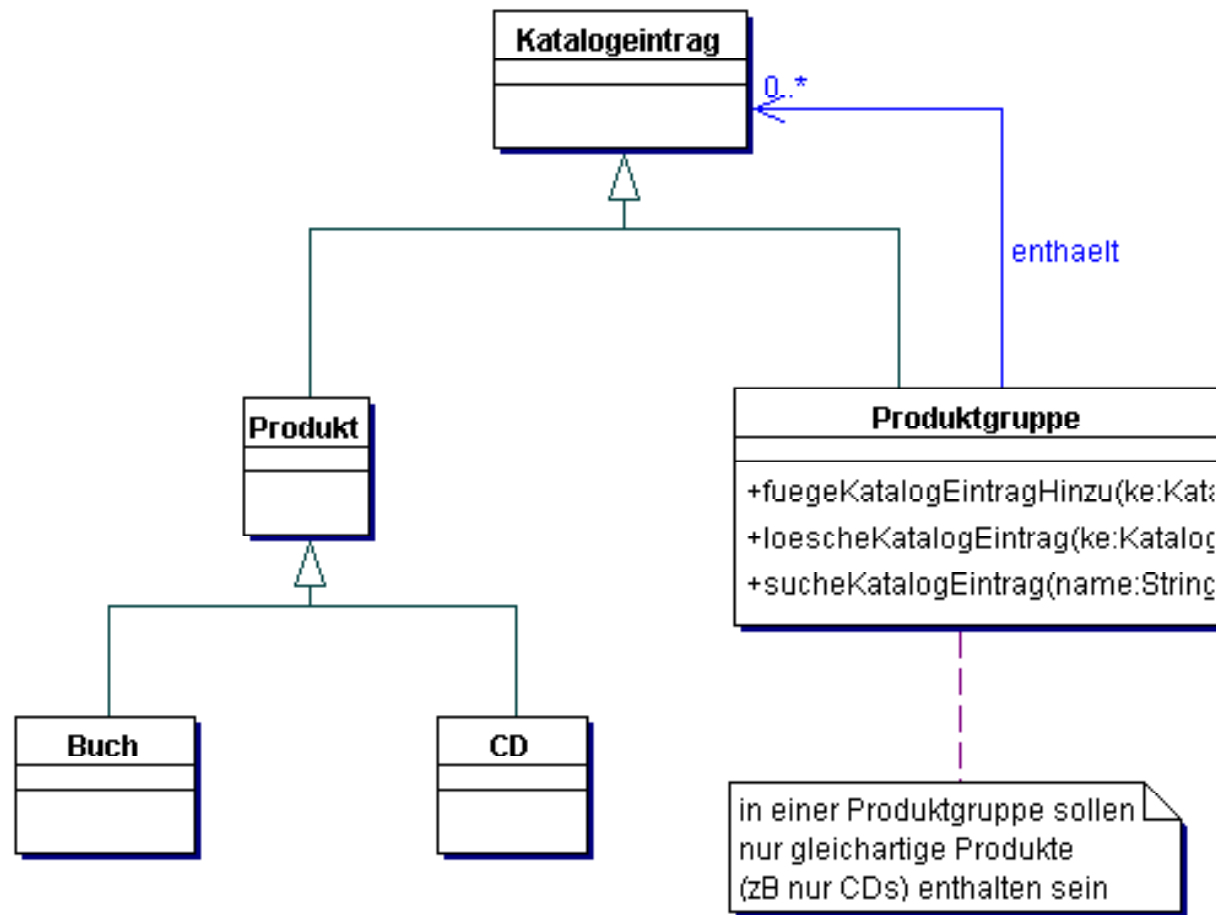
## Webshop (I)

- Shoppingcart
  - Welche Zustände hat ein Einkaufswagen?
  - Um es spannender zu machen; es sollen nie mehr als 10 Elemente im Wagen sein.

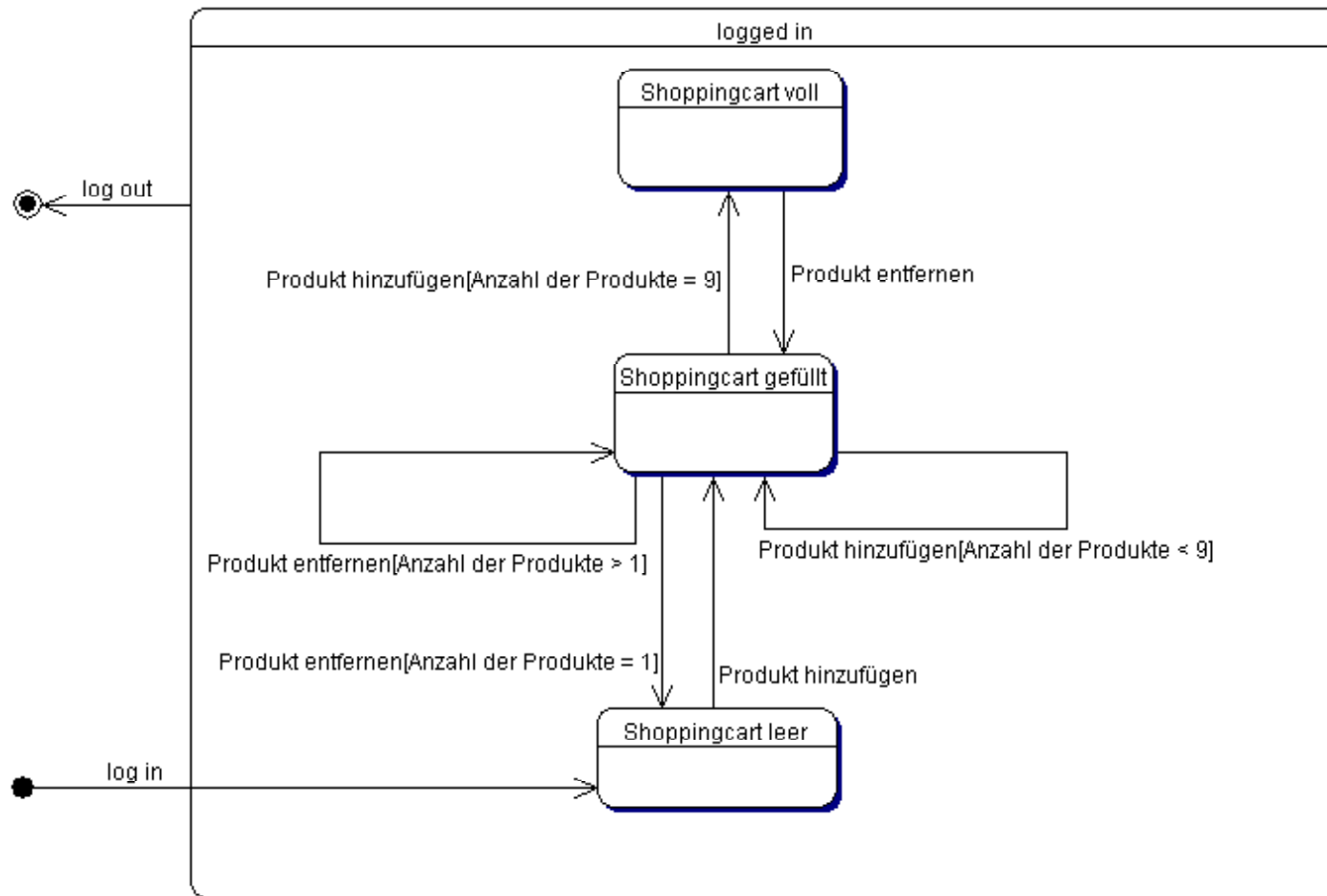
# Case Study: Webshop (II)



# WebShop – Katalog



# WebShop – ShoppingCart





# Login-Dialog

