

**Aufgabe 1: Anwendungsfallmodellierung – Theoriefragen I**

Wiederholen Sie das Kapitel aus der Vorlesung, das sich mit dem UML2-Anwendungsfalldiagramm beschäftigt.

- Beschreiben Sie die Bestandteile eines Anwendungsfalldiagramms anhand eines einfachen Beispiels.
- Was versteht man unter einem Anwendungsfall?
- Grenzen Sie eine anwendungsfall-zentrierte Vorgehensweise von der funktionalen Zerlegung ab.
- Wie gehen Sie bei der Identifikation von Akteuren und bei der Identifikation von Anwendungsfällen vor?

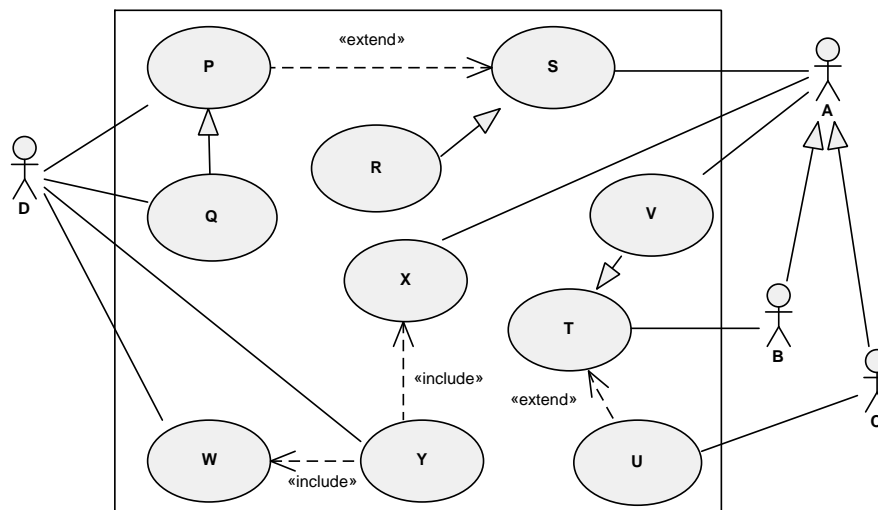
**Aufgabe 2: Anwendungsfallmodellierung – Theoriefragen I**

- Wie können Akteure klassifiziert werden? Wie spiegelt sich die Klassifikation in der Notation von Akteuren wieder?
- Auf welche Bestandteile des Anwendungsfalldiagramms kann das Konzept der Generalisierung angewendet werden? Geben Sie entsprechende Beispiele.
- Diskutieren Sie die Erweiterungsbeziehung „include“ in Anwendungsfalldiagrammen. Finden Sie ein Beispiel.
- Diskutieren Sie die Erweiterungsbeziehung „extend“ in Anwendungsfalldiagrammen inklusive der Erweiterungsstellen (Extension Points). Finden Sie ein Beispiel.

**Aufgabe 3: Include, Extend und Generalisierung**

Gegeben sei folgendes Anwendungsfalldiagramm:

Im Folgenden werden nur die direkt beteiligten Akteure angeführt. Weiters wird angenommen, dass das Diagramm entsprechend dem UML Standard erstellt wurde.



Diskutieren Sie folgende Fragen:

a) Welche Akteure sind jeweils an den einzelnen Use Cases (P - Y) beteiligt?

P: D

Q :  $D \wedge D$  (2 Mal D)

S :  $A \vee B \vee C$

R :  $A \vee B \vee C$

T: B

U: C

V :  $(A \vee B \vee C) \wedge B$

W: D

X :  $A \vee B \vee C$

Y: D

b) Muss X ausgeführt werden, wenn auch Y ausgeführt wird? Muss P ausgeführt werden, wenn S ausgeführt wird?  
Ja; Nein.

c) Ist W oder Y der Basis Use Case? Ist U oder T der Basis Use Case?

Y; T

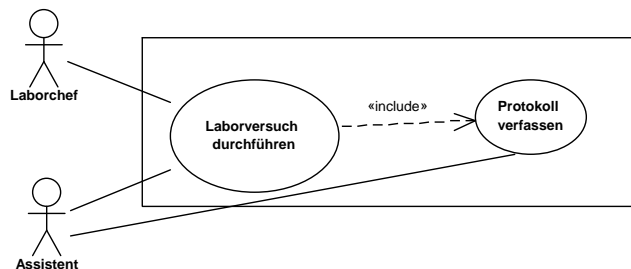
d) Kann Q auch R erweitern?

Ja.

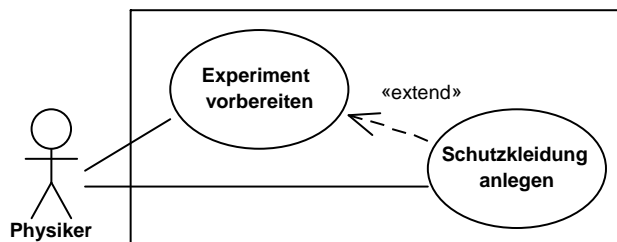
#### Aufgabe 4: Modellierung verschiedener Sachverhalte

Modellieren Sie die folgenden Sachverhalte in jeweils eigenen Anwendungsfalldiagrammen streng nach UML 2.0 Standard:

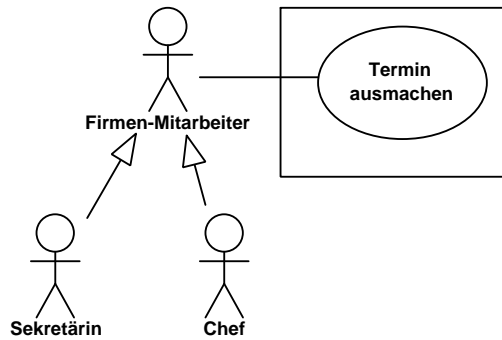
a) Ein Laborchef führt gemeinsam mit einem Assistenten einen Laborversuch durch. Der Assistent ist dazu verpflichtet, immer ein Protokoll über den Versuch zu verfassen.



b) Ein Physiker bereitet ein Experiment vor. Im Zuge dessen könnte es notwendig sein, dass er Schutzkleidung anlegen muss.



c) Ein Termin kann vom Chef selbst oder von dessen Sekretärin vereinbart werden.



### **Aufgabe 5: Anwendungsfalldiagramm**

Erstellen Sie ein Anwendungsfalldiagramm, welches alle Anwendungsfälle von Microsoft Word bzw. OpenOffice Writer enthält, die in die Kategorie „Überprüfen“ fallen – dazu zählen z.B. Rechtschreibung und Grammatik, Änderungen, Nachverfolgung, etc.

### **Aufgabe 6: Anwendungsfallbeschreibung**

Erstellen Sie ein Anwendungsfalldiagramm, welches 2 Anwendungsfälle beinhaltet, die in dieselbe Kategorie wie die Anwendungsfälle aus Aufgabe 5 fallen, die aber durch die Software nicht abgedeckt sind und die Ihrer Ansicht nach sinnvoll wären.

Führen Sie anschließend eine Anwendungsfalldiagrammbeschreibung von diesen 2 Anwendungsfällen durch. Nehmen Sie die Anwendungsfallbeschreibungen vorgefertigt (leserlich) auf Papier mit. Kreuzen Sie dieses Beispiel nur, wenn Sie auch die entsprechenden Ausarbeitungen mitnehmen.

Führen Sie die Anwendungsfallbeschreibung eigenständig durch und bedenken Sie, dass es sehr unwahrscheinlich ist, dass bei einer Anwendungsfallbeschreibung zwei Studierende auf die selbe Lösung kommen.