



## Formale Methoden

SS 2012 – Übungsblatt 9

13. Juni 2012

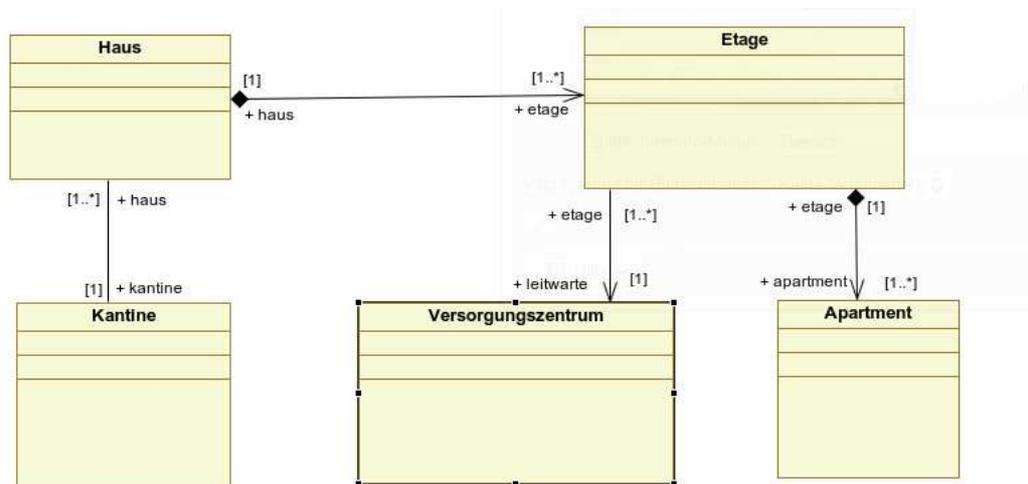
Ausgabe: 14. Juni 2012

Abgabe bis 21. Juni 2012 an:  
*sbieleck@studs.uni-wuppertal.de*

### Aufgabe 1. Einfache OCL2-Datentypen

Lesen Sie den Abschnitt 7.5 der OCL2-Dokumentation. Erstellen Sie eine Übersicht über Werte/Literale und Operationen der *predefined* Typen.

### Aufgabe 2. bedenklicher Contract



Konstruieren Sie in OCL2 die folgenden „Constraints“:

- Jedes (mit dem Default-Konstruktor `Haus()`) neu erzeugte Haus enthält noch keine Etagen und keine zuständige Kantine.
- Nach dem Hinzufügen einer Etage zu einem Haus mittels `Haus::addEtage(e : Etage)` enthält das Haus mindestens eine Etage.
- Nach dem Hinzufügen einer Etage zu einem Haus mittels `Haus::addEtage(e : Etage)` enthält das Haus eine Etage mehr als zuvor.

Welche Umkonzeptionen sind mindestens notwendig?

Wie könnte die Assoziation `apartment` der Klasse `Etage` effizienter modelliert werden?

**Aufgabe 3.** *Student/Professor/Seminar/Belegung*

Spezifizieren Sie die Klassen und ihre Abhängigkeiten im UML-Modell `Student/Professor/Seminar/Belegung`:

<http://www.agilemodeling.com/artifacts/classDiagram.htm>

Ergänzen Sie je zwei sinnvolle virtuelle Attribute und Methoden (OclHelper).

**Aufgabe 4.** *Abhängigkeiten in einem Modell*

Was sind die Unterschiede zwischen `body`, `init` und `derive`? (vgl. OCL2-Dokumentation)

Studieren Sie `Rental::newRental()` in Abschnitt 3.5 von [Object Constraint Language \(OCL\): A Definitive Guide](#).

Wie könnte der Codevertrag verbessert werden?