

Übung zur Lehrveranstaltung

# Semantic Web Technologies 1

Markus Krötzsch, Sebastian Rudolph  
Wintersemester 2009/10  
<http://semantic-web-grundlagen.de>

## Übung 3: OWL, Teil 1 (7.12.2009)

---

**Aufgabe 3.1** Modellieren Sie die folgenden Sätze in OWL DL indem Sie Ausschnitte aus entsprechenden OWL-Dokumenten in RDF/XML oder Turtle-Syntax angeben:

- Die Klasse Gemüse ist eine Unterklasse von PizzaBelag.
- Die Klasse PizzaBelag hat keine gemeinsamen Elemente mit der Klasse Pizza.
- Das Individuum Aubergine ist ein Element der Klasse Gemüse.
- Die abstrakte Rolle hatBelag besteht ausschließlich zwischen Elementen der Klasse Pizza und der Klasse PizzaBelag.
- Pizzen haben immer mindestens zwei Beläge.
- Jede Pizza der Klasse PizzaMargarita hat Tomate als Belag.
- Die Klasse Vegetarische Pizza besteht aus den Elementen, die sowohl in der Klasse PizzaOhneFleisch als auch in der Klasse PizzaOhneFisch sind.
- Keine Pizza der Klasse PizzaMargarita hat Belag aus der Klasse Fleisch.

**Aufgabe 3.2** Entscheiden Sie, ob die folgenden Aussagen im Zusammenhang mit der Pizza-Ontologie aus Aufgabe 3.1 sinnvoll wären:

- Die Rolle hatZutat ist transitiv.
- Die Rolle hatBelag ist funktional.
- Die Rolle hatBelag ist invers funktional.

**Aufgabe 3.3** Übersetzen Sie die von Ihnen zu Aufgabe 3.1 erstellte Ontologie in DL-Syntax.