

# Übungsblatt

Grundlagen der Künstlichen Intelligenz

20.10.2023, DHBW Lörrach

## - OWL und SPARQL -

1. Beschreiben Sie den Zusammenhang zwischen assertionalem und abgeleitetem Wissen in Ontologien und nennen jeweils ein Beispiel dazu.



Screenshot zur Auswahl zwischen assertionalem (Asserted) und abgeleitetem (Inferred) Wissen im Ontologie-Editor Protégé der Stanford Universität (<https://protege.stanford.edu/>)

2. Schreiben Sie eine SPARQL-Abfrage, um alle Tripel zu erhalten, die in einem OWL-File (z.B. *pizza.owl*) enthalten sind.

3. Gegeben sei ein RDF Modell, welches Informationen über Bücher darstellt und im OWL-File *books.owl* modelliert ist. Schreiben Sie eine SPARQL Abfrage, die die Autoren der Bücher ausgibt.

*Hinweis: Verwenden Sie Standard-Vokabular zur Beantwortung dieser und der folgenden Aufgaben sowie falls möglich Terme (z.B. `dc:creator`) aus der Dublin Core Metadata Initiative mit PREFIX `dc: http://purl.org/dc/elements/1.1/`*

4. Schreiben Sie eine SPARQL Abfrage, die Titel und Autoren der Bücher von *books.owl* ausgibt.

5. Schreiben Sie eine SPARQL Abfrage, die Autoren und Verlage derjenigen Bücher ausgibt, für die Verlagsinformationen in *books.owl* existieren.