

## Glossar

- Inferenz** → Deutsch: „*Schlussfolgerung*“, bezeichnet aus einer Reihe von Aussagen (Annahmen) eine weitere Aussage (Konklusion). Die so gewonnene Konklusion sollte korrekt (richtig) sein.  
Das Wort Inferenz (englisch: *inference*), welches auch in unserem Projekt „*Easy Inferenz*“ auftaucht weist darauf hin, dass die Schlussfolgerungen automatisch (computergestützt) vollzogen werden sollen.
- Ontologie** → Eine Sammlung von Begriffen (Klassen), zugehörigen Eigenschaften und logischen Beziehungen zwischen diesen. Im Gegensatz zu klassischen →*Datenbanken* ist hervorzuheben, dass die Ontologie die Zusammenhänge erkennt. Zur Beschreibung von Ontologien existieren wiederum mehrere Sprachen, u.a. RDF-S und OWL.
- Property** → Propertys sind →*Ressourcen*, die als Prädikate von RDF-Ausdrücken verwendet werden.
- Ressource** → Unter Ressourcen versteht man all das, was durch einen eindeutigen Bezeichner im →*URI*-Format benannt wird.
- Plugin** → Das →*OntoWiki* soll über einen Plugin-Mechanismus erweitert werden. Dabei bezeichnet das Plugin eine für sich nicht funktionsfähige Softwarekomponente, die die Software um eine Funktionalität erweitert. In unserem Fall wird dazu die von →*OntoWiki* bereitgestellte Plugin-Schnittstelle verwendet. Diese umfasst die drei Komponententypen „*Komponente*“, →*„Modul“* sowie →*„Plugin“*. Möglicherweise können in unserem Plugin mehrere dieser Typen verwendet werden.
- Modul** → Zum Anlegen zusätzlicher →*Regeln*, wird ein Regel-Modul eingesetzt, der über die Modul-Erweiterungs-Schnittstelle von →*OntoWiki* integriert wird. Dadurch kann das Regel-Modul als zusätzliches Fenster auf der rechten Seite einer →*Property* angezeigt werden.
- Benutzer** → Das von uns entwickelte Softwareprodukt soll dem Benutzer dienen. Der Benutzer muss sich nicht zwangsweise mit dem Einrichten von →*Plugins* auskennen. Für den Benutzer sollte sich durch das →*Plugin* ein zusätzlicher Nutzen ergeben. Er muss ohne Informatikkenntnisse mit dem →*Plugin* interagieren können (→*Regeln* einrichten und dadurch abgeleitete →*Inferenzen* ansehen).
- Administrator** → Der Administrator ist ein →*Benutzer* mit besonderen Rechten. Er darf das →*Inferenz-Modell* importieren und exportieren, sowie neu generieren lassen.
- Ontologie-Engineer** → Der Ontologie-Engineer ist ein →*Benutzer* mit besonderen Rechten. Er darf wie der →*Administrator* das →*Inferenz-Modell* importieren und exportieren, sowie neu generieren lassen. Zudem kann er über das Regel-Modul neue →*Regeln* erstellen. Er ist für die Gültigkeit der →*Ontologie* zuständig.

- Regel** → Regeln meint hier insbesondere komplexe Regeln zur Schlussfolgerung (→ *Inferenz*). Diese Regeln müssen auf die jeweiligen → *Ontologien* angepasst werden. Die Regeln beschreiben eine logische Verknüpfung von Aussagen und daraus folgenden Konklusionen.
- Hintergrundwissen** → Hintergrundwissen sind solche Daten, die aus den, in der → *Wissensbasis* implizit gespeicherten Metadaten, direkt durch das → *Plugin* ausgelesen werden können (z.B. Inverse Beziehungen). Das Hintergrundwissen ist eine Teilmenge der → *inferenten Daten*, die durch zusätzliche → *Regeln* → *Inferenzen* über das Hintergrundwissen hinaus beinhalten.
- URI** → Der *Uniform Resource Identifier* (ursprünglich *Universal Resource Identifier*) dient der Identifikation von → *Ressourcen* und wird u.a. auch im Zusammenhang mit OWL und RDF verwendet.
- Klasseneigenschaft** → Bezeichnet die Eigenschaften einer Klasse in der → *Ontologie*. Unser → *Plugin* soll solche Eigenschaften auf Basis anderer Aussagen generieren.
- Wissensbasis / Wissensdatenbank** → Die Daten in der → *Ontologie* bilden die Wissensbasis. Sie besteht aus Objekten (Konkretisierung der Klasse) mit zugehörigen Eigenschaften sowie Beziehungen zwischen diesen Objekten.
- Semantic Web** → Die Idee des Semantic Web besteht darin, die Daten mit Bedeutung zu verknüpfen. Dies geschieht vornehmlich indem Beziehungen zwischen den Daten hergestellt werden. Dazu dienen wiederum → *Ontologien* bzw. Ontologie-Sprachen wie RDF.
- Virtuoso** → Eine → *Datenbank* mit RDF Triple Store und SPARQL-Unterstützung und somit eine wichtige Basis für → *OntoWiki*.
- MySQL** → Ein weit verbreitetes relationales Datenbankverwaltungssystem, auf dem → *OntoWiki* und das → *Plugin* alternativ zu → *Virtuoso* auch verwendet werden können.
- implizite/explicite Informationen** → In der → *Wissensbasis* werden viele explizite Beziehungen zwischen Objekten angegeben. Diese sind die von den → *Benutzern* ursprünglich eingetragenen Informationen. Häufig existieren neben diesen expliziten Informationen aber noch implizite Informationen, wie z.B. umgekehrte Relationen oder auch komplexere Konklusionen. Diese dem → *Benutzer* zugänglich zu machen kann hilfreich sein und ist Aufgabe unseres Projekts.
- Inferenz-Modell** → Generiertes Modell der → *Inferenzen*
- Inferente Daten** → Inferente Daten sind solche, die nicht explizit in der → *Wissensbasis* gespeichert,

sondern nur durch das  $\rightarrow$ Plugin generiert wurden. Sie sind farblich gekennzeichnet, um von den  $\rightarrow$ Ur-Daten unterschieden werden zu können. Inferente Daten erhöhen den Wissensgehalt und die Vernetzung der Daten in der  $\rightarrow$ Wissensbasis.

- Ur-Modell**  $\rightarrow$  Explizite Daten der unveränderten  $\rightarrow$ Wissensbasis.
- Ur-Daten**  $\rightarrow$  Ur-Daten sind explizit gespeicherte Informationen in der  $\rightarrow$ Wissensbasis, die dem  $\rightarrow$ Benutzer vollkommen unabhängig von den  $\rightarrow$ inferenten Daten angezeigt werden.
- Ontowiki**  $\rightarrow$  Eine komplexe  $\rightarrow$ Ontologie, die von der Forschungsgruppe AKSW der Uni Leipzig entwickelt wurde. Auf dieser Plattform wird das EI  $\rightarrow$ Plugin laufen.
- Professorenkatalog**  $\rightarrow$  Ontologische  $\rightarrow$ Datenbank einiger Leipziger Professoren.
- Datenbank**  $\rightarrow$  Ein Datenbanksystem (DBS) ist ein System zur elektronischen Datenverwaltung. Die wesentliche Aufgabe eines DBS ist es, große Datenmengen effizient, widerspruchsfrei und dauerhaft zu speichern und benötigte Teilmengen in unterschiedlichen, bedarfsgerechten Darstellungsformen für  $\rightarrow$ Benutzer und Anwendungsprogramme bereitzustellen.
- Synchronisierung**  $\rightarrow$  Maßnahme zur Behandlung von Fehlern durch Änderungen an dem  $\rightarrow$ Ur-Modell zur Konsistenzerhaltung .
- Konsistenz**  $\rightarrow$  Konsistenz bedeutet, dass im Modell keinerlei Inkonsistenzen vorliegen. In der  $\rightarrow$ Wissensbasis sind eine Menge von Aussagen gespeichert. Diese sollen alle als Wahr angesehen werden. Wenn aber zwei Aussagen widersprüchlich (unvereinbar) sind, wäre der Datenbestand nicht konsistent.
- RDF**  $\rightarrow$  Das Resource Description Framework stellt eine formale Sprache zur Beschreibung von Metadaten oder strukturierter Information im Internet dar.
- RDF-S**  $\rightarrow$  Das RDF-Schema ist ein vom W3C Konsortium festgelegter Standard und dient als Semantikerweiterung für das RDF Modell.
- OWL**  $\rightarrow$  Die „Web Ontology Language“ ist eine Spezifikation zur Definition und Realisierung von  $\rightarrow$ Ontologien.