

# CoKoMo

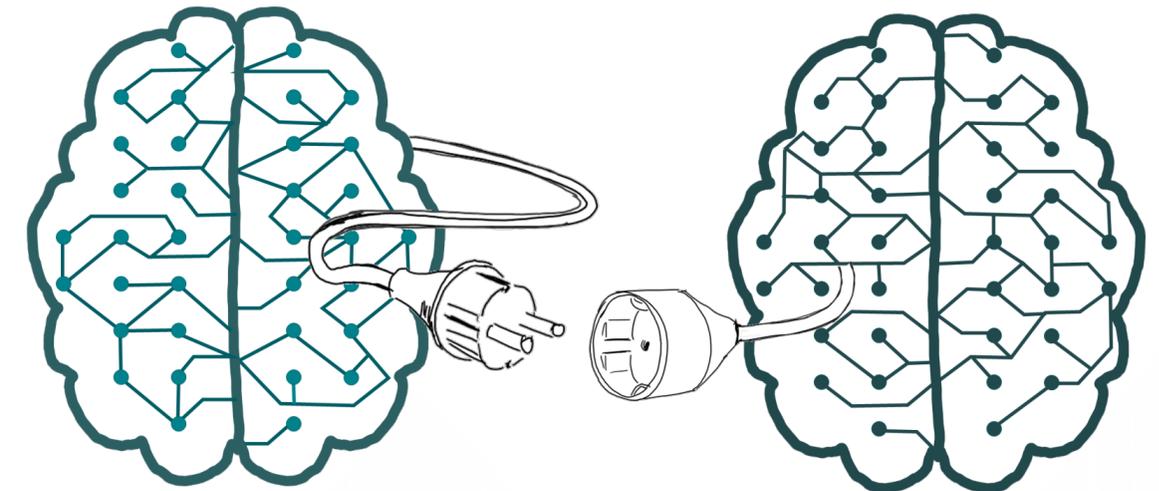
## A Model for Conceptual Knowledge in Client-Server Applications



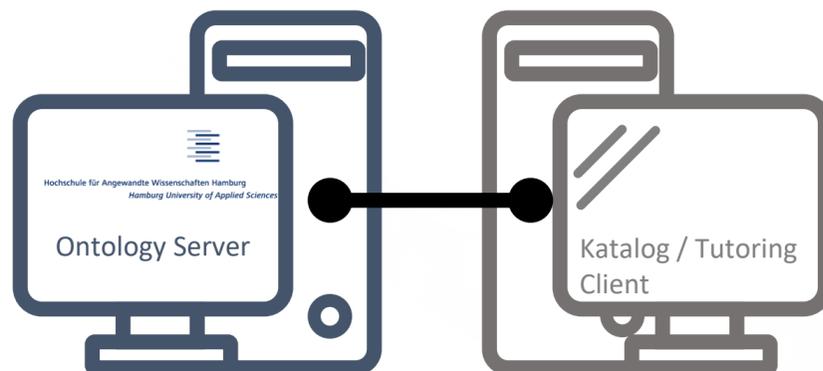
### Projektbeschreibung

Wissen muss eindeutig adressierbar sein, damit LMS / Tutoring Systeme die Angebote von verschiedenen Katalogdiensten nutzen und Menschen Ihre Ausbildung aus Leistungen in diversen Bildungsinstitutionen aggregieren können. Unsere Ontologie schafft mit ihrer formal geordneten Darstellung von Begriffen, ihren Beziehungen zueinander und einer prototypischen Wissenstaxonomie den Rahmen dafür. In ihrer Ausprägung als semantisches Netzwerk bietet sie eine Art Norm-Steckkontakt für Systeme der Meta-Plattform, die dann Bildungsangebote und -leistungen über eine URL eindeutig verknüpfen.

Ein Katalogdienst kann diese URL einem Learning-Object hinzufügen, sie gibt Aufschluss über den behandelten Begriff (Base) und die Verständnistiefe (Level). Ein LMS / Tutoring-System kann dieses Learning-Object anfragen und einsetzen. Ist das Learning-Object ein Test, so liefert das Testergebnis Rückschlüsse über den Kompetenzstand eines Menschen. Und diese können Ihr Wissen mit Referenz auf die konsentrierte Ontologie und deren Wissenstaxonomie aus verschiedenen Bildungsprozessen abrufen und konsistent dokumentieren.



CoKoMo: eine normative Schnittstelle zwischen den Systemen | © 2021 HAW Hamburg



Ontologie-Server mit REST-Schnittstelle | © 2021 HAW-Hamburg

### Projektziele

Unser Web-Service bietet eine Schnittstelle zur Ontologie. Über diese liefern wir Teile daraus an Partner der Meta-Plattform aus. Zu dem Service gehören

- i. eine REST-Schnittstelle mit der wir Ausschnitte des Wissensnetzes und seiner Wissenstaxonomie kompilieren und bereitstellen,
- ii. einen Prozess, um die Ontologie mit Inhalten (Bases, Relations, Taxonomie-Levels) zu füllen und einen bestmöglichen Konsens dazu zu erreichen sowie
- iii. die Formulierung für Eckpunkte einer Organisation, die mittelfristig ein reibungsloses Funktionieren des Dienstes ermöglicht.

### Allgemeine Informationen

**Koordination:** HAW-Hamburg

**Laufzeit Phase I:** 10-2021 .... 03-2022

**Fördervolumen:** 26.000 €

**Projektpartner:**

## Wir bieten: Strukturen und Taxonomien für Wissen

Unser Ontologie-Server stellt für die Nationale Bildungsplattform eine formale Beschreibung von Wissen in Gestalt eines semantischen Netzwerks bereit. Knoten und Kanten entsprechen unseren Bases und Relations, aufbauend auf den Knoten erfassen Taxonomie-Levels die Lerntiefe. „Kompetenz“ ist dabei unser Leitkonzept.

Ein Ansatz dieser Art ist weder neu noch innovativ. Besonders ist allerdings unsere Ausgestaltung dieser Formalisierung von Wissen als Web-Server und die Konsolidierung von Begriffen und Beschreibungselementen für den Einsatz in der Bildungsplattform. Wir starten in das Projekt mit einem Prototypen, der mit Wissensinhalten aus der Technischen Mechanik und der Mathematik bestückt ist. Und es wird spannend zu sehen, inwieweit unsere Struktur für weitere Disziplinen passt.

Wir sind also ein normativer Teil des Wissensmanagements für die Plattform und damit zunächst Dienstleister für **Ziel 3**: um Lehr-/Lernangebote in einer föderierten Serviceinfrastruktur modularisierbar zu machen, müssen deren Learning Objects eindeutig adressierbar sein. Unsere Ontologie liefert für jedes Level jeder Base eine URL, mit der ein Katalog-Dienst seine Inhalte kennzeichnen kann. Diese können dann durch eine Lernplattform gefunden werden. Über die Base-Nachbarn sowie deren Bedeutungszusammenhänge (Relations) formulieren wir die Navigationsgrundlage für teilautomatisierte Lernprozesse. Das Netzwerk ermöglicht so die modernen, lernpfadorientierten Lehr-/Lernangebote für **Ziel 1**.

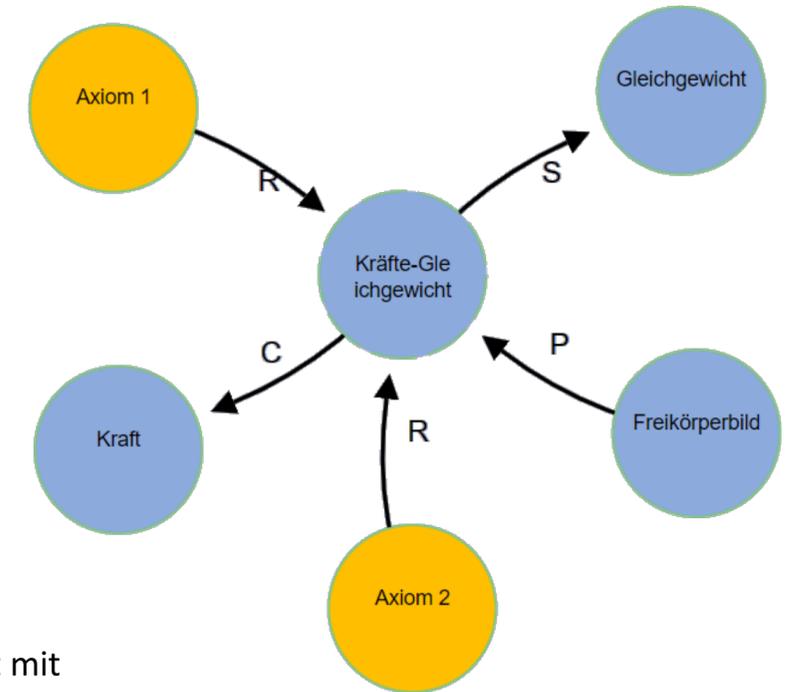


Taxonomie-Level je Base | ©2021 HAW Hamburg

## Wir suchen: Menschen, Katalogdienste und Lernplattformen

In der Umsetzungsphase des Projekts möchten wir

- Menschen aus interessierten Fachdisziplinen dafür gewinnen, mit uns einen Konsens über Struktur und Inhalte der Ontologie zu erarbeiten sowie
- Vertreterinnen und Vertreter von Katalogdiensten und Lernplattformen einladen, mit uns die Spezifikation für ein funktionales APIs zu vereinbaren, über die Ontologie-Inhalte reibungslos ausgetauscht werden können.



Ausschnitt: semantisches Netzwerk mit Bases und Relations | © 2021 HAW Hamburg