



Ausschreibung Masterarbeit

Im FuE-Bereich Energie des OFFIS - Institut für Informatik ist folgende Masterarbeit zu vergeben (Beginn ab sofort oder nach Absprache).

Entwicklung eines Metadatenschemas für Energieforschungsszenarien

Co-Simulation, Metadata, Energy Scenarios

HERAUSFORDERUNGEN:

Um **zukünftige Energiesysteme** mit ihren diversen Bestandteilen z.B. PV-Anlagen zu erforschen, stellen **Co-Simulationen** ein beliebtes Werkzeug dar. Dabei werden Simulationen einzelner Komponenten mittels eines Frameworks wie [mosaik](#) miteinander verknüpft. Ein Szenario beschreibt in diesem Kontext die Zusammensetzung der verschiedenen Komponenten zu einer Simulation.

Zur **FAIRen** (Findable, Accessible, Interoperable und Reusable) Gestaltung von Forschungsartefakten, wie zum Beispiel auch Co-Simulationsszenarien, sollten diese mit vielen Metadaten, basierend auf einem **Metadatenschema**, beschrieben werden. Ein solches Schema definiert die Elemente, die die Metadaten enthalten sollen, und macht Vorgaben, wie diese zu füllen sind, z.B. basierend auf vordefinierten Vokabularen.

UMSETZUNG:

Ziel ist die Entwicklung eines Metadatenschemas für mosaik-Szenarien in der Energieforschung aufbauend auf Vorarbeiten im Kontext von MidaS. Die Aufgabe teilt sich in folgende Arbeitspakete:

- > Einarbeitung in **Metadatenschema**
- > Analyse von **Mosaik-Szenarien** zur Bestimmung relevanter Metadatenelemente
- > Ggfs. Übernahme von **Elementen aus existierenden Schemata**
- > **Formalisierung** des neuen Metadatenschemas
- > **Test** des Metadatenschemas für einige Beispielszenarien

IHR PROFIL:

- > Immatrikulation an einer Universität oder Fachhochschule in Informatik oder einem vergleichbaren Studiengang
- > zielorientierte und selbstständige Arbeitsweise
- > Anspruch auf ein überdurchschnittliches Ergebnis
- > Idealerweise Grundkenntnisse der Funktionsweise von Energiesystemen
- > Idealerweise Grundkenntnisse von Co-Simulationen von Energiesystemen (z.B. mosaik)

Bei Interesse schreiben Sie bitte einfach eine E-Mail an die nachstehende Adresse.

KONTAKT UND BETREUUNG:

Stephan Ferenz

OFFIS - Institut für Informatik, Escherweg 2, 26121 Oldenburg

Tel: 0511 762 18366

Mail: stephan.ferenz@offis.de