



Das Reiner Lemoine Institut ist ein unabhängiges, gemeinnütziges Forschungsinstitut, das sich für eine Zukunft mit 100 % Erneuerbaren Energien einsetzt. Unsere drei Forschungsbereiche sind *Transformation von Energiesystemen, Mobilität mit Erneuerbaren Energien und Off-Grid Systems*.



Wir bieten das Thema

Implementierung effizienter Schnittstellen eines blockchainbasierten Strommarktbietsystems

für eine

Masterarbeit

im Forschungsbereich Mobilität mit Erneuerbaren Energien

Mobilitaet_18_040321

Berlin, 5. März 2021

Kurzbeschreibung:

Im Forschungsbereich Mobilität mit Erneuerbaren Energien am RLI forschen wir an der Schnittstelle von nachhaltigen Antriebssystemen und regenerativer Stromerzeugung. Aktuell entwickeln wir im Rahmen des Forschungsprojektes BEST (Blockchainbasiertes dezentrales Energiemarktdesign und Managementstrukturen) ein Strommarktbietersystem (SMBS), das es Haushalten, kleinen Stromproduzenten und Unternehmen ermöglicht, lokal und dezentral mit Strom zu handeln. Diese Art des Stromhandels wird in Zukunft die Integration volatiler Erneuerbarer Energien wie Solarstrom und Windkraft vorantreiben.

Eckpunkte des Stromhandelssystems können wie folgt beschrieben werden:

- ▶ Marktteilnehmende legen Preisgrenzen über eine App auf ihrem Endgerät fest
- ▶ Benötigte Strommengen werden über Smart Meter ermittelt
- ▶ Strompreise werden anhand von Angebot und Nachfrage über einen Marktmechanismus bestimmt
- ▶ Informationen über gehandelte Strommengen und -preise werden in einer dezentralen Datenbank gespeichert.

Im Rahmen einer Masterarbeit sollen effiziente Methoden identifiziert und implementiert werden, die Informationsaustausch zwischen den einzelnen Prozessen sowie deren Synchronisierung ermöglichen –unter Gewährleistung von Datenschutz und Anonymität der Teilnehmenden.

Deine Aufgaben:

- ▶ Identifizieren von Schnittstellen und Protokollen zum Informationstransfer
- ▶ Recherche geeigneter Verschlüsselungs- und Anonymisierungsverfahren
- ▶ Implementierung eines Demonstrators (Proof of Concept)

Dein Profil:

- ▶ Idealerweise studierst du Informatik, Software Engineering, Physikalische Ingenieurwissenschaft oder eine andere relevante Fachrichtung.
- ▶ Deutschkenntnisse auf mindestens B2-Level, alternativ Englischkenntnisse auf C1-Level
- ▶ Gute Programmierkenntnisse sind erforderlich, z.B. in Python, C++, Rust oder Go
- ▶ Eine eigenständige, systematische und sorgfältige Arbeitsweise sowie die Fähigkeit zur Kommunikation und Dokumentation der Arbeitsergebnisse setzen wir voraus

Wir bieten:

- ▶ Ein freundliches, offenes Arbeitsklima in einem jungen, interdisziplinären Team (am RLI arbeiten aktuell etwa 80 Personen, davon ca. 30 Studierende)
- ▶ Eine transparente und partizipative Unternehmenskultur
- ▶ Möglichkeiten zur Teilnahme an internen Weiterbildungen
- ▶ Entwicklungsmöglichkeiten
- ▶ Große Flexibilität bei den Arbeitszeiten und -orten
- ▶ Lage auf dem Wissenschaftscampus Adlershof, gute ÖPNV-Anbindung

Rahmenbedingungen:

- ▶ Arbeitsbeginn zum 01.04.2021 oder nach Vereinbarung
- ▶ Vertrag befristet auf 6 Monate (Verlängerung ggf. möglich)
- ▶ Aufwandsentschädigung von 355 EUR im Monat

Kontakt:

Bitte lade deine vollständigen Bewerbungsunterlagen (Anschreiben, Lebenslauf, Zeugnisse, etc.) in **einer einzigen PDF-Datei** mit dem Dateinamen **DeinVorname.DeinNachname** unter [diesem Link](#) hoch.

Bewerbungen, die diese Kriterien nicht erfüllen oder auf anderem Weg eingehen, können wir leider nicht berücksichtigen.

Fragen zu den Arbeitsinhalten beantwortet [Friederike Reisch](#).

Deine Ansprechpartnerin für den Bewerbungsprozess ist [Michaela Weiske](#).