

# STELLENAUSSCHREIBUNG

Bachelorarbeit, Masterarbeit

## MASCHINELLES LERNEN IM ANWENDUNGSFELD ENERGIE

### UMFELD

Die Abteilung Intelligente Kommunikation und Information in technischen Systemen (IIK) beschäftigt sich mit Fragestellungen in der Disziplin Energieinformatik, in der u.a. die Themen Energie, Energiemanagement, Energiedatenmanagement, Elektromobilität, energetische Flexibilität oder die Sektorenkopplung untersucht werden. In diesem Zusammenhang können maschinelle Lernverfahren (ML) auf vielfältige Weise eine wichtige Rolle spielen, wie bspw. zur Feature-Extraktion in Zeitreihen, zur Last- oder Erzeugungsprognose von dezentralen Prosumern aber auch zur Flexibilitätsmodellierung eingesetzt werden.

Sie sind an maschinellen Lernverfahren im Anwendungsfeld Energie interessiert und wollen in diesem Bereich Ihre Abschlussarbeit schreiben? Oder haben Sie bereits eine Idee für ein Abschlussarbeitsthema? Kein Problem, schreiben Sie uns einfach an! Wir haben fast immer offene Themen und freuen uns auf Ihre Bewerbung!

Ihre Abschlussarbeit wird im Rahmen des Karlsruhe Applied Machine Learning Living Lab (KarAMeL<sup>3</sup>) stattfinden und bietet Ihnen über den inhaltlichen Austausch mit Ihrem Betreuer hinaus eine hervorragende Arbeitsumgebung mit der Möglichkeit an regelmäßig organisierten domänenübergreifenden Treffen mit anderen Studierenden und Wissenschaftlern, die sich mit ML-Themen beschäftigen, teilzunehmen und sich auszutauschen.

### AUFGABEN

Die genaue Aufgabenbeschreibung ist abhängig vom vereinbarten Thema, enthält aber immer die grundsätzlichen Elemente einer wissenschaftlichen Abschlussarbeit wie die Identifikation des aktuellen Stands der Wissenschaft und Technik, die Aufstellung einer Methodik sowie die Evaluation der Ergebnisse.

## WIR BIETEN

- Praxisnahe Forschungsumgebung mit modernen Systemen und Anlagen im **FZI House of Living Labs**
- Möglichkeit zum Sammeln von Erfahrungen im Umgang mit neuen Technologien
- Gute Kenntnisse im Bereich des maschinellen Lernens
- Flexible Zeiteinteilung, eine angenehme Arbeitsatmosphäre und räumliche Nähe zum KIT-Campus
- Aktuelle Praxiseinblicke durch Kooperationen mit bedeutenden Unternehmen der Branche
- Möglichkeit, die Arbeit ggf. als wissenschaftliche Hilfskraft weiterzuführen
- Küche, Kaffeemaschine und Terrasse mit Grill :-)

## WIR ERWARTEN

Auf Grund der Breite des Themengebietes sind unsere Erwartungen abhängig vom fachlichen Bewerber-Hintergrund und der individuellen Ausgestaltung der Tätigkeit:

- Studium der Informatik oder themenverwandter Gebiete
- Eigenständiges und verantwortungsbewusstes Arbeiten
- Interesse am Anwendungsfeld Energie und maschinellen Lernverfahren
- Grundlegende Kenntnisse im Umgang mit z.B. TensorFlow o.ä. hilfreich
- Fundierte Kenntnisse in Themen wie bspw. Python, Java, Datenbanken, etc.

## BEWERBUNG

Bitte legen Sie Ihrem Anschreiben einen tabellarischen Lebenslauf, ggf. einen Überblick über bisherige praktische Erfahrungen sowie einen aktuellen Notenauszug bei.

- Themen-Schwerpunkt: Elektromobilität, Energie, Energiemanagement, Maschinelles Lernen
- Studiengänge: Informatik, Informationswirtschaft, Mathematik, Wirtschaftsinformatik, Wirtschaftsingenieurwesen
- Kontakt: **Fabian Kern**, [kern@fzi.de](mailto:kern@fzi.de), Tel.: +49 721 9654-566