

# Bachelorarbeit oder Masterthesis

## Analyse aktueller Trends im Umfeld des Cloud-Computings, insbesondere Edge Computing und Fog Computing

### Ausgangssituation

Beim Edge Computing werden Computer-Anwendungen, Daten und Dienste von zentralen Knoten (Rechenzentren) weg zu den äußeren Rändern eines Netzwerks verlagert. Anders ausgedrückt geht es darum, Datenströme ressourcenschonend zumindest teilweise an Ort und Stelle (z. B. direkt am Endgerät oder innerhalb einer Fabrik) zu verarbeiten, aber trotzdem von den Vorteilen der Cloud zu profitieren. Bei Fog Computing liegt der Fokus allerdings weniger auf den Endgeräten, sondern vielmehr darauf, die Cloud-Ressourcen näher zu den Anwendungen zu bringen (Dezentralisierung).<sup>1</sup>

### Konkrete Aufgabenstellung

Ihre Aufgabe beinhaltet u.a. folgende Teilaufgaben:

- Analyse der Unterschiede der etablierten Kategorien von Cloud Computing-Diensten (IaaS, PaaS und SaaS) und Edge Computing bzw. Fog Computing.
- Recherche existierender Software-Lösungen für Edge Computing bzw. Fog Computing.
- Prototypischer Aufbau mindestens einer Lösung im Gebiet Edge Computing bzw. Fog Computing mit Raspberry Pi 3 Einplatinencomputern.
- Erstellung einer detaillierten Installations- und Bedienungsanleitung.

### Anforderungen

- Solide Fähigkeiten auf der Linux-Shell und mit Systemadministration.
- Gutes Verständnis von Linux-Systemen (Optimal: Erfahrung mit Debian).

Der Umfang der Abschlussarbeit wird auf den zur Verfügung stehenden Zeitraum (Bachelorarbeit: 9 Wochen, Masterarbeit: 5 Monate) zugeschnitten.

### Kontakt

Interessenten werden sich bitte an Prof. Dr. Christian Baun:

[christianbaun@fb2.fra-uas.de](mailto:christianbaun@fb2.fra-uas.de)

<http://www.christianbaun.de>

---

<sup>1</sup>[https://de.wikipedia.org/wiki/Edge\\_Computing](https://de.wikipedia.org/wiki/Edge_Computing)