

## **Forschungsprojekt für den Studiengang „Angewandte Wissenschaft in Technik und Wirtschaft“**

**Studienrichtung:** Informatik

**Fachbereich:** Elektrotechnik und Informationstechnik, Hagen

### **Forschungsthema:**

**Entwicklung eines adaptiven Deep Learning Systems für das Internet der Dinge  
(Development of an adaptive Deep Learning System for the Internet of Things)**

### **Beschreibung des Themas:**

Deep learning basierend auf tiefen neuronalen Netzen wird üblicherweise in der Cloud betrieben. Für vielfältige Anwendungen des Internet of Things (IoT) ist die Ausführung von tiefen neuronalen Netzen auf ressourcenbeschränkten Kleinstgeräten, die miteinander und der Cloud vernetzt sind, erforderlich.

Ziel dieses Forschungsthemas ist es daher Modelle neuronaler Netze im Hinblick auf begrenzte Ressourcen zu entwickeln, um diese auf Kleinstgeräten ausführen zu können. Da sich die Eigenschaften der Anwendung mit der Zeit ändern können, soll das System adaptiv sein, um automatisch ein neues Modell zu erlernen und dieses auf die Kleinstgeräte zu übertragen sowie auszuführen.

**Erstbetreuer\*in:** Prof. Dr. Frank Oldewurtel

**Zweitbetreuer\*in:** Prof. Dr. Sinan Ünlübayir

### **Weitere Auskünfte zu dem Forschungsthema erteilt:**

Prof. Dr. Frank Oldewurtel

Tel.: 02331- 9330 (6268)

E-Mail: [oldewurtel.frank@fh-swf.de](mailto:oldewurtel.frank@fh-swf.de)