



Universität Rostock | Institut für Angewandte Mikroelektronik und Datentechnik,  
18119 Rostock-Warnemünde, Richard Wagner Straße 31

Universität Rostock,  
Fakultät für Informatik  
und Elektrotechnik,  
Institut für Angewandte  
Mikroelektronik und Datentechnik

Postadresse:  
D-18051 Rostock

Besucher und Paketdienst:  
Richard-Wagner-Str. 31  
D-18119 Rostock

Fon +49(0)381 498-7271  
Fax +49(0)381 498-118-7251

[bjoern.butzin@uni-rostock.de](mailto:bjoern.butzin@uni-rostock.de)

<http://www.imd.uni-rostock.de>

## Implementierung von „BaaS“ auf eingebetteten Systemen

Im Forschungsprojekt „Building as a Service“ (BaaS) wurde ein Werkzeug entwickelt, um die Implementierung von Teilen einer Gebäudeautomatisierung mithilfe von semantischen Spezifikationen zu generieren. Der generierte Code basiert derzeit auf Java und ist hauptsächlich ein Proof of Concept.

In dieser studentischen Arbeit soll ein Prototyp implementiert werden, der die Möglichkeit bietet die Projektergebnisse auf kleinen eingebetteten Geräten zu nutzen, um auch die praktische Nutzbarkeit auf realistischen Geräten nachzuweisen. Dies umfasst insbesondere die Auswahl eines Boards für die Implementierung (~100kB – 500kB Flash; ~64kB RAM), die Evaluierung verschiedener Stacks für CoAP auf solchen Geräten, und die anschließende Umsetzung einer BaaS konformen Implementierung eines Gerätes.

Im Einzelnen sind im Verlauf der Arbeit folgende Teilaufgaben zu erfüllen:

- Einarbeitung in BaaS und CoAP
- Literaturrecherche zu eingebetteten Implementierungen von CoAP
- Recherche / Entwurf und Vergleich verschiedener Lösungsansätze
- Implementierung des geeignetsten Lösungsansatzes
- Evaluierung der Lösung
- Dokumentation der Arbeiten in Form einer schriftlichen Ausarbeitung

<b>Projektart</b>	Projekt-, Literatur-, Bachelor- oder Masterarbeit; stud. Hilfskraft
<b>Voraussetzungen</b>	Kenntnisse in C / C++ & Mikrocontroller Programmierung von Vorteil
<b>Ansprechpartner</b>	M.Sc. Björn Butzin - <a href="mailto:bjoern.butzin@uni-rostock.de">bjoern.butzin@uni-rostock.de</a>
<b>Telefon</b>	0381 / 498 - 7284
<b>Büro</b>	Institut MD, Haus 1, Raum 1321