



## Abschlussarbeit

# Schutz von Firmware-Updates durch Verschlüsselung

### Themenbeschreibung

Die Firmware vieler Geräte wird erst in der Fertigung oder im Feld in das Gerät geschrieben. Da sie einen erheblichen Teil des Geräte-Wertes darstellt, soll sie durch Verschlüsselung gegen Reverse-Engineering geschützt werden.

Im Rahmen der Arbeit sollen geeignete Verschlüsselungsmethoden untersucht werden. Diese sollen dann zunächst in den Build-Prozess auf dem PC integriert werden. Dann soll Bootloader auf dem Controller so erweitert werden, dass die verschlüsselten Daten entgegengenommen, entschlüsselt und geschrieben werden.

Die Arbeit besteht aus den folgenden Teilen:

- Auswahl geeigneter Verfahren
- Umsetzung auf PC (z.B. in Python)
- Umsetzung im Controller (in C)



**Betreuer:** Herr Christian Grobe  
**Bewerbung an:** [bewerbung@rxt.de](mailto:bewerbung@rxt.de)

Grundsätzlich werden alle für die Arbeiten notwendigen Unterlagen und Hilfsmittel gestellt.