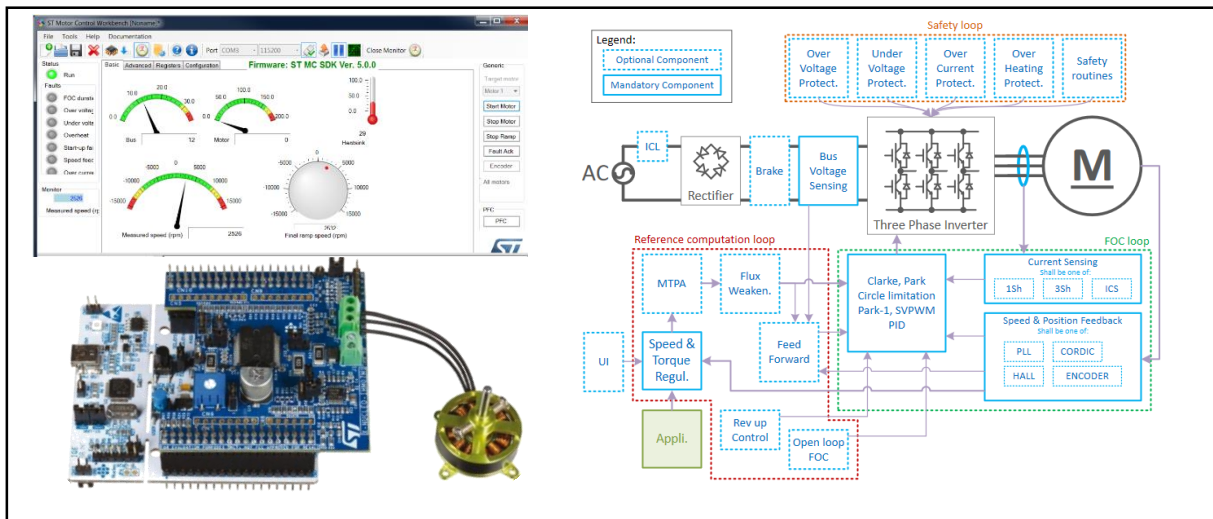


## Bachelor- / Masterarbeit

### Modellbildung und Inbetriebnahme eines 48 V / 400 W Antriebssystems mit feldorientierter Regelung

#### Hintergrund:

STMicroelectronics bietet mit Ihren Produkten X-NUCLEO-IHM\*\*\* und MCSDK eine antriebstechnische Lösung für umrichter gespeiste, permanentmagneterregte Synchronmaschinen. Dies umfasst ein vollständiges, in sich geschlossenes System, welches auf mehreren Ebenen über eine einfache GUI (oben links im Bild) bis hin zum Quellcode angesprochen werden kann. Solche Lösungen stellen den industriellen Standard dar und finden sich in hoch dynamischen Antrieben für Haushaltsgeräte, Drohnen, Gebäude- und Industrieautomation, medizinische Anwendungen und E-Bikes wieder. Im Rahmen des Projektes „Autonome Quartiersmobilität“ sollen diese Hard- und Softwarekomponenten für die Elektromobilitätsforschung untersucht werden.



Quelle: www.st.com

#### Aufgabenstellung:

- Darstellung der Hardwarearchitektur
- Modellbildung des Antriebssystems in Simulink®
- Inbetriebnahme der Hardware
- Verifikation des Modells anhand von erfassten Messdaten

#### Ihr Profil:

Grundkenntnisse Regelungstechnik, Elektronik, erste Programmierkenntnisse. Freude an der Arbeit in diesem innovativen Aufgabenfeld!

#### Kontakt:

M. Sc. Michael Brüns  
Berliner Tor 13, 20099 Hamburg  
Tel. +49 40 428 75-8801 | Labor für elektrische Mobilität  
michael.bruens@haw-hamburg.de

Prof. Dr.-Ing. Christian Rudolph  
Berliner Tor 21, 20099 Hamburg  
Tel. +49 40 428 75-8724 | Raum 417  
christian.rudolph@haw-hamburg.de