

BACHELOR OF SCIENCE

Inbetriebnahme eines Batteriemanagementsystems (BMS) für ein Hybrid-Fahrzeug mit integriertem Bordnetzwandler

Vorgelegt von: Abdel Hakim Zahaoui

Kurzfassung:

Die Bachelorarbeit befasst sich mit der Bestückung und Inbetriebnahme eines Batteriemanagementsystem mit integriertem Bordnetzwan dler für ein Hybrid-Fahrzeug. Diese Batteriemanagementsystem wird verwendet, um Parameter wie Spannung, Strom, Temperatur, Sicherheit und Leistung von Lithium-Ionen-Batterie zu Überwachen.

Zum Testen des Bordnetzwan dlers wurde auf der obere- und Unterseite der Platine SMD und ggf. THT-Bauteilen bestückt.

Mit Hilfe von MATLAB/Simulink wurden die Entsprechende Programme der Inbetriebnahme des Bordnetzwan dlers auf dem integriertem Mikrokontroller STM32F429 gespeichert und ausgeführt.

Der Bordnetzwan dler ist in diesem Hybridfahrzeug sowie in elektrisch betriebenen Fahrzeugen für mehrere Spannungspegel für unterschiedliche Lasten zu verwenden. Der Bordnetzwan dler wandelt die hohe Spannung der Fahrbatterie in 12V um.