

Abstract der Abschlussarbeit

Vers. 6, 30.06.2023

Studierende*r

Name

Hampl

Vorname

Sebastian

Semester

10

Studiengang

Bachelor Elektro- und Informationstechnik

Abschlussarbeit

Diese Arbeit ist gesperrt:

nein

ja, bis zum.....

Titel

Entwicklung modularer Steuer- und Kommunikationsschnittstellen für Elektrokarts auf einem zentralen Steuergerät

Erstkorrektor*in in der Technischen Hochschule

Prof. Dr. Hritam Dutta

Abgabedatum

30.09.2025

Durchgeführt in (Firma/Behörde/Hochschule)

leomax engineering GmbH

Betreuer*in in Firma/Behörde

Korbinian Beckert

Zusammenfassung

Diese Bachelorarbeit behandelt die Entwicklung eines zentralen Erweiterungssystems für ein elektrisches Rennkart. Das bisherige System war durch hohen Verkabelungsaufwand, eingeschränkte Wartbarkeit und geringe Flexibilität geprägt. Ziel war es, ein einheitliches, konfigurierbares System zu schaffen, das Erweiterungen vereinfacht, Kosten senkt und die Zuverlässigkeit erhöht. Dazu wurden das bestehende System analysiert, Anforderungen definiert und verschiedene Konzepte mithilfe strukturierter Bewertungsverfahren verglichen. Das ausgewählte Konzept wurde in Form einer eigenen Hardwareplatine mit modularer Software umgesetzt. Es integriert Funktionen wie RFID-Leistungsfreigabe, Statusanzeigen, Funkfernbedienung sowie drahtlose Schnittstellen für Live-Daten und Diagnose.

Schlüsselworte

ESP32, Mikrocontroller, Schaltungsaufbau, Platinendesign, CAN, Motorsport, Elektrokart,

Bitte als schreibgeschütztes Dokument ins OHMdok hochladen.