

BLDC-Antriebsstrang mit VESC

Autoren: Ruppert und Ali

Zeitraum: WS 2018

Abstrakt

Die Aufgabenstellung zu unserem Projekt beinhaltete zum einen den Hardware Aufbau eines BLDC-Antriebsstrangs. Dieser Aufbau soll einen Graupner Motor enthalten, welcher mit einem VESC angesteuert wird. Des Weiteren soll eine PWM-Ansteuerung über ein Arduino-Board erfolgen.

Die vorhandenen Modellfahrzeuge werden momentan mit einem Controller von Graupner angesteuert. Hierbei wird ein Zweiquadrantenbetrieb genutzt, welcher einen nicht linearen Betrieb aufweist. Momentan bremsen die Fahrzeuge ab, indem der Motor in die entgegengesetzte Richtung beschleunigt. Dies führt zu Problemen beim Einparken, da dort kleinere Drehzahlen benötigt werden, um ein gezieltes Anfahren und Abbremsen möglich zu machen.

Um diesem Problem entgegen zu wirken soll der VESC getestet werden. Damit er bei erfolgreichen Tests den Gaupner Controller ersetzen kann. Da der VESC einen Vierquadrantenbetrieb möglich macht, sollte es theoretisch möglich sein eine lineare Ansteuerung zu realisieren und einen Bremsvorgang zu ermöglichen.