

## Entwicklung einer geschalteten Reluktanzmaschine mit Umrichter zur Anbindung eines Range Extenders für einen elektrisch angetriebenen PKW

### Kurzfassung:

Diese Abschlussarbeit wird im Rahmen eines internationalen Projektes zur Entwicklung eines leistungsverzweigten Hybridantriebes mit Doppelmotorantriebsstrang für den Automobilbereich durchgeführt.

Hierbei soll die Drehzahl und das Drehmoment des Verbrennungsmotors von der Drehzahl und dem Drehmoment der Fahrsituation entkoppelt werden. Durch diese Entkopplung ist es möglich, den Verbrennungsmotor, der in erster Linie dazu dient die Reichweite zu erhöhen (Range Extender), in einem günstigen Arbeitspunkt zu betreiben und diesen dadurch kleiner dimensionieren zu können.

Durch dieses Hybridantriebskonzept ist es möglich, den Kraftstoffverbrauch und die damit verbundenen CO<sub>2</sub>-Emissionen zu verringern, die Fahrleistung zu verbessern und insgesamt gewichtsneutral zu bleiben.

Im Rahmen dieser Bachelorarbeit soll eine doppelt rotierende elektrische Maschine, ausgeführt als Reluktanzmaschine, mit Umrichter aufgebaut werden, um die Antriebstopologie im Laboraufbau nachzustellen und zu testen.