

Elektromobilität: Bachelor- / Master-Projekt im Wintersemester 2013 / 14**Motorprüfstand****Matthias Eckert, Pan Liu, Enrico Niedziella, Adrian Röben
(Oliver Mönnich)**

Bei der Auswahl von Elektroantrieben ist es wichtig, die einzelnen Motorentypen sowie ihre Vor- und Nachteile zu kennen, um auf einer soliden Grundlagen abwägen zu können, welcher Typ für welchen Anwendungsfall von Vorteil ist. Dazu haben wir für eine Universalmaschine ein spezielles Gehäuse gebaut, um diese als Reihenschluss-, Nebenschluss- und fremderregte Gleichstrommaschine betreiben und testen zu können.

Leistungselektronik**Hendrik Bauer, Simon Gadegast (Robert Dreyer)**

Die Leistungselektronik ist das entscheidende Bindeglied zwischen Energiespeicher und Motor. Beim Beschleunigungsvorgang steuert sie den Energiefluss in den Motor, beim Bremsen sorgt sie für die Energierückspeisung. Dabei werden mittels elektronischer Bauteile die Spannung und der Stromfluss je nach Bedarf angepasst. Eine große Bedeutung kommt dabei der Pulsweitenmodulation sowie der Schaltung „Vierquadrantensteller“ zu.

Balancing**Firas El-Nahhas, Christian Koch, Marten Stepputat (Paulina Osiak)**

Aktives Balancing sorgt für einen Ladungsausgleich zwischen verschiedenen Zellen eines Akkumulatorpacks, wodurch ein einheitliches Ladeniveau erreicht wird. Somit ist es möglich, die Gesamtkapazität des Akkus effizient zu nutzen, da das Ladeniveau nicht länger von der schwächsten Akkuzelle abhängig ist.

Induktive Energieübertragung**Katharina Heße, Volker Marhold, Christoph Menzel,
Luise Täschner (Oliver Mönnich)**

Ein wichtiger Faktor für den Erfolg der Elektromobilität wird die Entwicklung einfacher technischer Lösungen für das Laden der Energiespeicher sein. Die induktive Energieübertragung bietet sich dabei als gangbarer Weg an, da sie ohne Berührung auskommt. Verschiedene Konfigurationen der dazu benötigten Spulensysteme wurden experimentell untersucht.

Die Zukunft hat begonnen: Europa stellt sich auf die Elektromobilität ein. E-Auto, persönlich gesichtet 2013 im **Pariser** Straßenverkehr



Wir sorgen in **Berlin** mit dem Studierenden-Projekt MABEL für Nachwuchsingenieure, die mit Know-how auf diesem Gebiet arbeiten

