

Prüfstand für ein Elektrofahrzeug

Getrieben durch die CO₂-Problematik und durch ein immer stärker werdendes Umweltbewusstsein der Bevölkerung finden Elektrofahrzeuge diverser Bauarten immer stärkeren Absatz. Die ZHAW verfolgt die Idee eines Carsharing-Prinzips, welches einst mit einer Flotte von dreirädrigen Kabinenrollern, den BICAR, betrieben werden sollte. Im Gegensatz dazu ist die Firma vRbikes.ch ag aus Courrendlin bereits mit einigen Modellen am Elektromotorrad-Markt vertreten.

Die Entwicklung und Erarbeitung des notwendigen Know-hows sowie die praktische Erprobung nach der Endmontage waren bisher nur durch Probefahrten möglich. An diesem Punkt greift die Thematik dieser Arbeit an. Anhand der spezifischen Anforderungen der ZHAW sowie jener der vRbikes.ch wurde ein Prüfstand entwickelt und anschliessend ein erster Prototyp gefertigt.

Im Umfang dieser Bachelorarbeit wurde neben der Entwicklung des Prüfstandes und der Beschaffung der einzelnen Komponenten auch der gesamte Aufbau des Prüfstandprototyps sowie des Schaltschranks durchgeführt. Für eine effiziente Fahrzeugprüfung steht somit ein innovatives und erweiterbares Werkzeug zur Verfügung.



Diplomierende
Roman Mamie
Adrian Schwarzer

Dozierende
Adrian Burri
Anton Höller



Das Prüfstandsystem ist modular aufgebaut und kann bequem mit einem Handhubwagen verschoben werden. Die Leistungselektronik ist für zwei Prüfrollenmodule ausgelegt und kann diese unabhängig betreiben. Dadurch steht der ZHAW ein vielseitiges Werkzeug für den Weg in die Zukunft zur Verfügung.