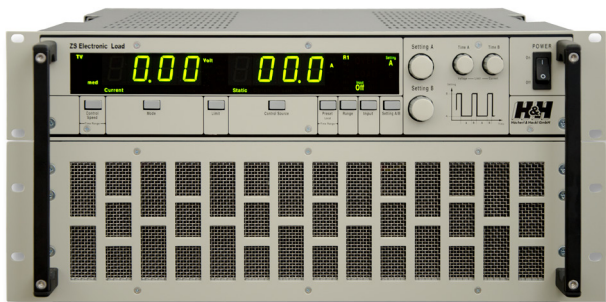


Customer Application #13

Belastungstests an LiPo- und LiFePO₄-Zellen

Das „TU Darmstadt Racing Team e.V.“ – kurz „DART Racing“ – ist eine Hochschulgruppe an der TU Darmstadt, die seit 2006 an dem internationalen Konstruktionswettbewerb „Formula Student“ teilnimmt. Bei diesem Wettbewerb treten Teams von Universitäten aus aller Welt gegeneinander an. Alle Teams, die aus Studierenden verschiedener Fachrichtungen bestehen, arbeiten ein Jahr darauf hin, sowohl in den statischen als auch den dynamischen Disziplinen möglichst gut abzuschneiden.



Elektronische Last ZS4806

Die statischen Disziplinen dienen dazu, technische Entscheidungen und wirtschaftliche Aspekte Juroren aus der Industrie zu präsentieren. Bei den dynamischen Disziplinen müssen Beschleunigungsvermögen, Fahrverhalten, Zuverlässigkeit und Energieeffizienz unter Beweis gestellt werden. DART Racing ist 2011 auf die Konstruktion elektrisch betriebener Rennautos umgestiegen und hat in der Saison 2016/17 zusätzlich an dem erstmalig stattfindenden Wettbewerb „Formula Student Driverless“ in Hockenheim teilgenommen. Dabei ging es darum, das Auto des letzten Jahres so umzubauen, dass es autonom fahren kann.

Die Hochvolt-Batterien beider Autos werden komplett vom Team konstruiert, gefertigt und gewartet. Dazu werden Zellen ausgewählt, ein Verschaltungskonzept sowie ein eigenes BMS (Batterie-Management-System) entwickelt und ein Gehäuse, welches den strengen Anforderungen des Reglements genügt, konstruiert. Gleiches gilt für die Batterie, die zur Versorgung der Brems- und Lenkaktuatorik des autonom fahrenden Autos dient.

Höcherl & Hackl unterstützt DART Racing bei der Entwicklung der eigenen Batterien, indem eine elektronische Last des Typs ZS4806 zur Verfügung gestellt wird. Mit dieser werden Belastungstests an Lithium-Polymer- sowie Lithium-Eisenphosphat-Zellen durchgeführt. Dies hilft DART Racing dabei, die eingesetzten Zellen genau kennenzulernen und so maximale Performance abzurufen.