

Das Luftfahrt-Forschungsprojekt Forschung an Elektroantrieben für Motorsegler



Verwendete Geräte aus dem Portfolio von Schulz-Electronic:
· 2 bidirektionale DC-Netzgeräte Typ TC.GSS 400.400.S im Rack
inklusive BatSim- und BatControl-Software

Die Herausforderung

Für einen Forschungsauftrag im Bereich Luftfahrt müssen vorhandene Batteriewagen durch flexibel eingesetzte DC-Quellen – sogenannte Hochenergiequellen – ersetzt werden.

In einer öffentlichen Ausschreibung hat eine baden-württembergische Hochschule hierfür einen Projektpartner gesucht – und in Schulz-Electronic gefunden ...

Die Lösung

Speziell im Forschungsbereich können durch unerfahrene Studierende gefährliche Situationen mit Batteriewagen entstehen, die bis zu 500 V DC und teils über 30 kWh leisten. Hier darf kein Risiko eingegangen werden; gleichzeitig muss jedoch eine Hochleistungsquelle zur Verfügung stehen, die mobil einsetzbar ist und die nicht – wie die Batteriewagen – nach jedem Versuch neu geladen werden muss.

Aus diesem Grund setzt Schulz-Electronic auf netzrückspeisende Quelle-Senke-Geräte aus dem Hause Regatron: Mit den bidirektionalen Stromversorgungen TC.GSS wird eine zweiteilige Anlage betrieben, die je nach Kopplung (seriell/parallel) entweder 800 V / 100 A oder 400 V / 200 A liefert. Zusätzlich kann dank der zwei getrennten Rollracks jede Teileinheit autark betrieben werden.

In die Anlage sind darüber hinaus Softwarepakete integriert, mit denen sich die Anlage als Batteriesimulator oder als Batterie-Testsystem betreiben lässt. Zur einfachen Kopplung kann der AC-Stecker des Slaves hierfür im Master angeschlossen werden.

Besonders wichtig: Zahlreiche speziell entwickelte und implementierte Schutzmechanismen sorgen dafür, dass auch Studierende das System gefahrlos nutzen können.

