

ANTRIEBSLABOR

Prüfung von elektrischen Antrieben und
Leistungselektronik

LÖSUNGEN AUS EINER HAND

Das AIT Austrian Institute of Technology bietet eine hervorragende Forschungs- und Validierungsinfrastruktur, um sicherzustellen, dass Ihr Verfahren zur Antriebsstrangentwicklung die Marktanforderungen erfüllt. Mit unseren Prüfstands-Lösungen unterstützen wir Sie bei der Qualitätssteigerung, Kostensenkung und einer schnelleren Markteinführung.

UNSERE SERVICES

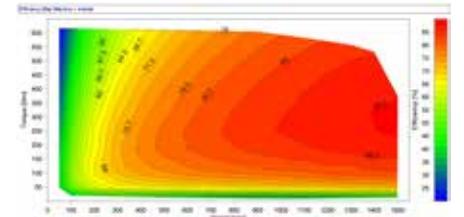
//01 HIL - HARDWARE IN THE LOOP

- Kundenspezifische Fahrzyklen oder Leistungszyklen
- Kundenspezifische Modelle in Simulink
- Integration der Steuergeräte der KundInnen
- Prüfung mit realer Batterie oder Batterie-simulator
- Temperatur- und strömungsgeregelte Flüssigkeitskühlung
- Zentralisierte und zeitlich synchrone Datenerfassung



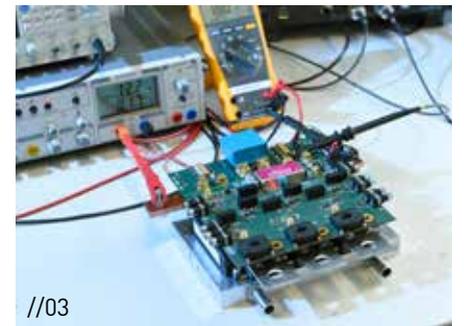
//02 WIRKUNGSGRADKENNFELDER

- Automatisierte Messung auf Systemebene inkl. Datenerfassung der elektrischen, mechanischen und thermischen Werte
- Frei definierbares Messmuster
- Vermessung von Überlast-Arbeitspunkten
- Vermessung bei definierten thermischen Bedingungen



//03 LEISTUNGSELEKTRONIK

- Thermische und elektrische Validierung von Halbleitermodulen
- Optimierung der Kommutierung mittels eigenem Prüfumrichter
- Messung Schaltverluste/Leitverluste



//04 PRÜFSTANDSSTEUERUNG

- Simulation der benutzerdefinierten Leistungsprofile und der Fahrzyklen
- Definition von halb- oder vollautomatischen Prüfverfahren.



MESSBAR MEHR LEISTUNG FÜR IHREN ERFOLG

KENNWERTE

STROMVERSORGUNG

- Sinusförmig: 5 bis 180 Hz, bis zu 5000 V, 400 kW
- Gleichstrom: bis 1000 V, ± 400 kW
- Frequenzumrichter: Regelung von Asynchron- und Permanentmagnet-Synchronmaschinen bis 160 kW

ANTRIEBSPRÜFSTÄNDE

- Hochdynamischer Prüfstand 100 kW, 22000 U/min
- Hochdynamischer Prüfstand 120 kW, 8000 U/min
- Prüfstand 280 kW bis 3500 U/min

Beide hochdynamischen Prüfstände sind für eine „Hardware-in-the-Loop“-Steuerung mit einer maximalen Scanrate von 1 kHz geeignet.

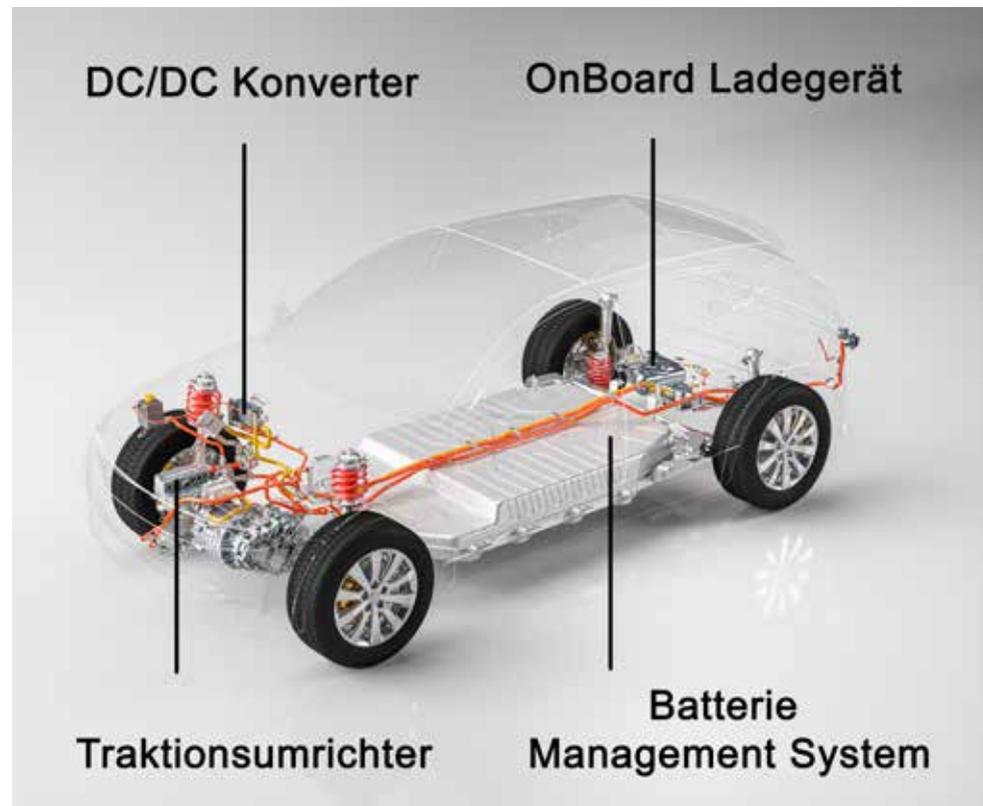
MESSGERÄTE/DATENERFASSUNG

- Leistungsanalysator für Effektivwerte in Grundschiwingung und Oberschwingungen
- Spannung und Stromkurven mit einer maximalen Scanrate von 5 MHz
- Hochpräzise Drehmomentsensoren von 0,1 Nm bis zu 2000 Nm, maximale Scanrate 10 KHz
- Temperaturen; Thermoelemente, PT100, KTY, etc.
- Einbindung kundenspezifischer Sensoren für diverse Größen
- Geregelte Flüssigkühlkreisläufe
- Spektrumanalysator für EMV precompliance Tests



HOCHEFFIZIENTE LEISTUNGSELEKTRONIK- KOMPONENTEN

Wir entwickeln, bauen und testen Leistungselektronik für die Elektromobilität mit dem Fokus auf Effizienz, Leistungsdichte, Zuverlässigkeit und Sicherheit.



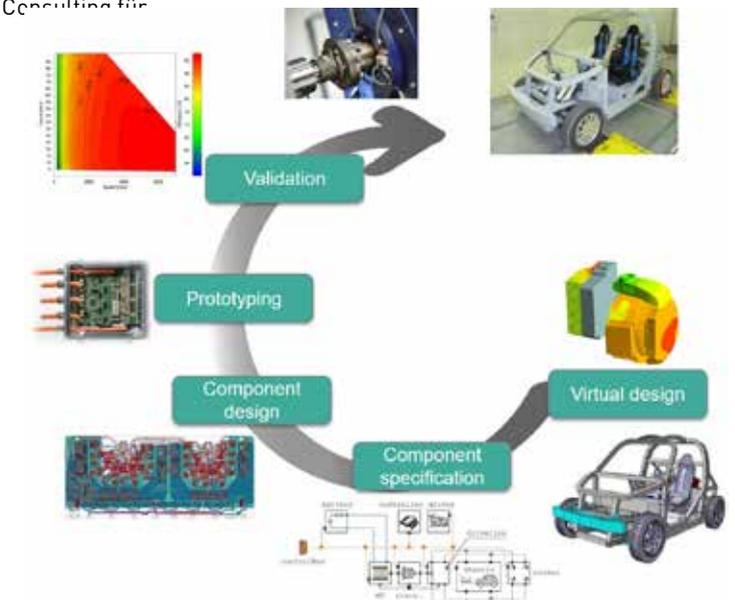
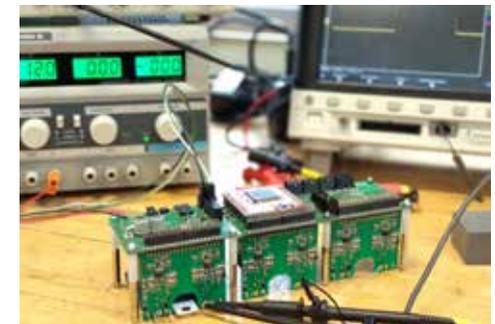
UNSERE KERNKOMPETENZEN

- Leistungselektronik Hardwaredesign
- Hocheffiziente Kontrollalgorithmen
- Thermische und elektrische System Simulation
- Programmierung von Fahrzeug-Steuergeräten
- Testen und Prüfen elektrischer Antriebe
- Auslegung kompletter elektrischer Antriebe
- HMI Programmierung
- Fahrzeugintegration und Inbetriebnahme



UNSERE SERVICES

- Hardware- und Softwareentwicklung von Leistungselektronik für die E-Mobilität
- Test und Validierung von Leistungselektronik und elektrischen Maschinen
- Thermische, elektrische und mechanische Charakterisierung
- Prototypenbau auf Komponenten- und Fahrzeugebene
- Entwurfsprüfung und Consulting für Leistungselektronik





AIT AUSTRIAN INSTITUTE OF TECHNOLOGY

Center for Transport Technologies
Giefinggasse 2
1210 Vienna, Austria

Hannes Lacher

Electric Vehicle Technologies
T +43 50550-6643
hannes.lacher@ait.ac.at

Peter Scheuermann

Electric Vehicle Technologies
T +43 664 8251 1380
peter.scheuermann@ait.ac.at



www.ait.ac.at/antriebslabor

