

Vorwort

Um die großen Herausforderungen in der Gesellschaft von heute zu meistern, muss auch die Automobilindustrie ihren Beitrag leisten. Die Anstrengungen in der CO₂- und Emissions-Reduktion, die Entwicklungen in Richtung einer unfallfreien Mobilität auch für die immer älter werdende Bevölkerung oder die notwendige lokale Anpassung der Fahrzeuge in einer globalen Ökonomie haben komplett neue Anforderungen an den Entwicklungsprozess für Antriebssysteme gebracht. Zum einen dominiert immer mehr die Software, zum anderen ist die Architektur von Antriebssträngen nicht mehr konstant wie es über sehr lange Zeit gewesen war: Verbrennungsmotor – Getriebe – Wellen – Räder.

Das bedeutet einen großen Bedarf an Simulation, die damit auch stark in die Prüfstandstechnik Einzug gehalten hat. Die größte Herausforderung in der Mess- und Prüfstandstechnik stellt die Beherrschung der enorm gewachsenen Komplexität dar, ohne die die Entwicklungskosten und damit auch die Prüfstandskosten weiter explodieren werden.

Das Buch versucht einen Überblick über die Auswirkungen dieser Entwicklungen auf die Messgeräte und Testsysteme zu geben, die zur Entwicklung moderner Antriebsstränge notwendig sind. Aufgrund des weiten Spektrums von Themen haben viele Experten an der Erstellung des Buches mitgearbeitet. Die Autoren bedanken sich ganz herzlich bei allen Fachleuten für ihre wertvollen Beiträge, die sie für dieses Buch bereitgestellt haben. Ein besonderer Dank gilt Fr. Mag. Hermine Pirker, ohne deren unermüdliche Arbeit und Organisation dieses Buch nie fertig geworden wäre. Die sprachliche Überarbeitung und die Einarbeitung der Graphiken verdanken wir Fr. Sarah Töffler, BA, herzlichen Dank dafür.

Das vorliegende Buch wendet sich an Prüfstandsplaner, -betreiber und Einsteiger für die immer komplexer werdenden Testsysteme für Komponenten und Systeme in der Antriebsstrangentwicklung. Es vermittelt eine Übersicht der verschiedenen Prüfstandstypen für alle Komponenten eines modernen Antriebsstrangs. Im zweiten Teil werden spezifische Themengebiete wie Messtechnik, Regelung, Simulation, Hardware-in-the-loop, Automatisierung oder Prüffeldmanagement vertieft.

Graz und Kiel, September 2014

Michael Paulweber
Klaus Lebert

Mess- und Prüfstandstechnik

Antriebsstrangentwicklung · Hybridisierung ·
Elektrifizierung

Paulweber, M.; Lebert, K.

2014, XVII, 417 S. 296 Abb., Hardcover

ISBN: 978-3-658-04452-7