

Inhaltsverzeichnis

Vorwort

Johannes Mintzlaff, Manfred Strohe

Themenblock 1:

Alternative Triebstrangtechnologien (Pkw)

1

1.1	Funktionale Potenziale und Herausforderungen von neuen Triebstrangtopologien	1
	Marcus Jautze	
1.2	Getriebekonzepte für straßengekoppelte Plug-in Hybride	17
	Lothar Wolf, Tilo Marschall	
1.3	Hydro2Motion – hybrider Brennstoffzellenantriebsstrang	32
	Sebastian Henneke	

Themenblock 2:

Alternative Triebstrangtechnologien (Nkw)

48

2.1	Status Quo und Potenziale elektrifizierter Antriebsstränge im Omnibusbereich	48
	Ralph Pütz	
2.2	Antriebstränge im Transportbereich aus ZF Sicht	61
	Franz Bitzer, Friedrich Tenbrock, Wolfgang Krojer	
2.3	Drehschwingungssimulation am LKW-Antriebsstrang – Variantenvielfalt Gelenkwelle	71
	Christina Braun, Jan Fleischhacker, Alexander Lion	

Themenblock 3:

Wirkungsgradsteigerung

85

3.1	Wirkungsgradsteigerung in PKW-Achsgetrieben	85
	Hakan Sahin, Dirk Bartel, Florian Gangauf	
3.2	Variable Verdichtung am Ottomotor zur Effizienzsteigerung des Antriebsstrangs in verschiedenen Fahrzeugszenarien	103
	Markus Podworny, Christoph Müller, Pascal Ortlieb, Andreas Balazs	

Themenblock 4:	
Triebstrangkomponenten.....	124
4.1 Gleichlaufgelenke für den modernen Triebstrang: Ein Technologieüberblick unter besonderer Berücksichtigung ihres Einflusses auf den Fahrzeug-Energieverbrauch.....	124
Wolfgang Hildebrandt, Christoph Schmahl, Dirk Reith	
4.2 Konzepte für preisgünstige Vielganggetriebe für die PKW- und NKW-Anwendung	138
Christian Birkner	
4.3 Synchronisierung mit integrierter Aktuierung	156
Stephan Obser	
Themenblock 5:	
Entwicklungsmethoden	168
5.1 Online Triebstrangsimulation am Prüfstand mittels leistungsfähiger Echtzeitumgebung und webbasierter Benutzerführung	168
Martin Geier, Steffen Jäger, Christian Stier	
5.2 Einsatz der Schädigungsrechnung für elastische Komponenten im Antriebsstrang	181
Marc Brandl	
5.3 Ansätze zur ganzheitlichen Betrachtung von Antriebswellen bei der FEM-Berechnung	194
Heiko Kempe, Jean Lefévre	
Die Autoren	198