

Vorwort

Mit diesem neuen Band aus der Reihe ATZ/MTZ-Fachbuch halten Sie ein Kompendium des technischen Fortschritts unseres Fachgebiets in Händen, das Ihnen wesentliche Einblicke in aktuelle Aufgabenstellungen von zwei Trendthemen in der Kraftfahrzeug- und Motorentechnik vermittelt. Der erste Block widmet sich den Fahrerassistenzsystemen für Personenwagen und Nutzfahrzeuge; im zweiten Block werden Verbesserungspotenziale im Antriebsstrang beleuchtet. Diese Dokumentation geht auf ausgewählte Veröffentlichungen in den Fachzeitschriften ATZ, MTZ und ATZelektro- nik aus dem Jahr 2014 zurück.

Fahrerassistenzsysteme erfüllen immer umfangreichere Funktionen hinsichtlich Komfort und Sicherheit. Sie sind ein wichtiger Treiber zur Vermeidung von Straßenverkehrsunfällen geworden und ihre positiven Auswirkungen für eine Reduzierung von Kraftstoffverbrauch und CO₂ werden immer mehr erkannt. Damit verbunden ist allerdings eine deutlich höhere Komplexität des Gesamtsystems, deren Beherrschung aufwändige Testverfahren notwendig machen. Die damit ausgelöste Dynamik in allen beteiligten Fachkreisen überrascht nicht, denn nur die konsequente Verfolgung von interdisziplinären Lösungsansätzen bis hin zur Klärung rechtlicher Fragestellungen ist zielführend. Große Fortschritte sind schon ersichtlich, dennoch müssen noch viele Probleme bearbeitet werden, um den Fahrerassistenzsystemen in allen Fahrzeugklassen zum Durchbruch zu

verhelfen. Denn nur dann besteht die Aussicht, dass sie den gewünschten Einfluss auf die Senkung der Verkehrstoten bewirken.

Die Antriebsentwicklung hat in den letzten Jahren weitreichende Veränderungsprozesse erlebt. Sowohl die Verbrennungsmotoren als auch alternative Antriebe für Kraftfahrzeuge haben vor dem Hintergrund der Emissionsanforderungen bedeutsame Impulse erfahren. Für Diesel- und Ottomotoren wurden Verbesserungen erreicht, die dieser Antriebsart auch für die Zukunft ihre Existenzberechtigung nachweist. Die letzten Potenziale zu schöpfen erfordert allerdings einen immer größer werdenden Forschungs- und Entwicklungsaufwand. Einzelne Aspekte greift der zweite Block dieses Bandes auf. Aufladung und Downsizing bilden dabei die Schwerpunkte, um die Effizienz weiter zu steigern. Die Elektrifizierung des Antriebsstrangs ist eingeläutet und wird zu gewaltigen Veränderungsprozessen führen. Rein elektrische Antriebe mit Batterien und Brennstoffzellen werden in kleinen Schritten das Portfolio der Kraftfahrzeughersteller ergänzen und dabei helfen, die zukünftigen Emissionsziele für die Fahrzeugflotten zu erfüllen. Erste Realisierungsbeispiele werden in diesem Fachbuch geschildert. Eine aufschlussreiche und inspirierende Lektüre!

Stuttgart, Dezember 2014

Wolfgang Siebenpfeiffer

Fahrerassistenzsysteme und Effiziente Antriebe

Siebenpfeiffer, W. (Hrsg.)

2015, XV, 161 S. 122 Abb. Book + eBook., Softcover

ISBN: 978-3-658-08160-7