

VORWORT

Die Kraftstoffdirekteinspritzung ist beim Dieselmotor längst Stand der Technik und entwickelt sich beim Ottomotor mehr und mehr zum Standard. Ihre Funktion und optimale Anpassung an den Motor ist Voraussetzung zur Erfüllung zukünftiger Anforderungen hinsichtlich Kraftstoffverbrauch, CO₂-, Schadstoff- und Geräuschemission sowie dem Betriebsverhalten. In Zusammenhang mit der intensiven Entwicklung von Downsizing-Konzepten und den zukünftigen Emissionsstandards ergeben sich sowohl für den Otto- als auch für den Dieselmotor neue Herausforderungen an die Gemischbildung und damit an die Einspritztechnik.

Beim Ottomotor stehen dabei die Verbrennungsstabilität, die Erreichung der Grenzwerte für die Partikelanzahl und der CO₂-Ausstoß, beim Dieselmotor die Schadstoffemissionsreduzierung im Vordergrund. Die Weiterentwicklung der Brennverfahren erfordert Maßnahmen an der Einspritztechnik selbst, den Einspritzstrategien sowie der Applikation. Die Auslegung der Injektoren ist nicht zuletzt aus Kostengründen Gegenstand von Forschung und Entwicklung.

Beim Diesel- und besonders beim Ottomotor wird an der weiteren Steigerung der Einspritzdrücke und Verbesserung des dynamischen Verhaltens bei Mehrfacheinspritzung gearbeitet. Hinzu kommen zusätzliche Herausforderungen bezüglich Qualität und Lebensdauer sowie durch die Anwendung alternativer Kraftstoffe, z. B. Gaskraftstoffe.

Die dargestellten Ergebnisse aus experimentellen und theoretischen Untersuchungen wurden am 3. und 4. Dezember 2014 auf der Fachtagung Diesel- und Benzindirekteinspritzung, die zum neunten Mal in Berlin stattfand, präsentiert.

Wie bei den vergangenen Tagungen haben auch diesmal wieder kompetente Vertreter der Motoren- und Zulieferindustrie, Wissenschaft, Engineering-Dienstleister und interessierte Teilnehmer Fragen um die Einspritztechnik auf der zweitägigen Tagung intensiv diskutiert. Erstmals begleitete und unterstützte die IAV GmbH diese Veranstaltung, hierfür herzlichen Dank.

Der Herausgeber dankt allen Autoren, Mitautoren, Moderatoren und den beteiligten Unternehmen für ihre exzellenten Beiträge, die eine solche Tagung und damit dieses Buch erst erfolgreich machen.

Der Dank gilt auch Herrn Dr. C. Andreae und Frau J. Lupczyk vom Haus der Technik Essen für die Tagungsorganisation und konstruktive Zusammenarbeit und Frau E. Lange von Springer Vieweg für die Unterstützung bei der Veröffentlichung der Beiträge in digitaler Form und als Buch.

Dezember 2014

Helmut Tschöke

9. Tagung Diesel- und Benzindirekteinspritzung 2014

Tschöke, H. (Hrsg.)

2015, XVI, 537 S. 387 Abb., Softcover

ISBN: 978-3-658-07649-8