

# Inhaltsübersicht

|                                                                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Vorwort .....</b>                                                                                                           | <b>5</b>   |
| <br><b>Kapitel 1</b>                                                                                                           |            |
| <b>Szenarienbasierte Validierung eines hybriden Radarmodells für Test und Absicherung automatisierter Fahrfunktionen .....</b> | <b>21</b>  |
| <i>Thomas Eder, Alexander Prinz, Ludwig Brabetz, Erwin Biebl</i>                                                               |            |
| <br><b>Kapitel 2</b>                                                                                                           |            |
| <b>Kernlose magnetische Stromsensoren für Hochleistungs-E-Antriebe .....</b>                                                   | <b>45</b>  |
| <i>Leo Aichriedler, Gerald Wriessnegger</i>                                                                                    |            |
| <br><b>Kapitel 3</b>                                                                                                           |            |
| <b>Hochintegrierte Stromsensoren für Elektrofahrzeuge .....</b>                                                                | <b>85</b>  |
| <i>Thomas Holtij, Rolf Slatter</i>                                                                                             |            |
| <br><b>Kapitel 4</b>                                                                                                           |            |
| <b>Modellgestützte Temperaturüberwachung von HV-Komponenten in Elektrofahrzeugen .....</b>                                     | <b>119</b> |
| <i>Marco Wolf, Tobias Meissner, Michael Ludwig, Uwe Hauck</i>                                                                  |            |
| <br><b>Kapitel 5</b>                                                                                                           |            |
| <b>Ansätze der optischen Zustandsbestimmung in Lithium-Ionen-Batterien für die Nutzung in Elektro-Fahrzeugen .....</b>         | <b>139</b> |
| <i>Florian Rittweger, Christian Modrzynski, Valentin Roscher, Karl-Ragmar Riemschneider</i>                                    |            |

**Kapitel 6****Innovative H<sub>2</sub>-Sensorik für Brennstoffzellen-Fahrzeuge..... 163**

*Olaf Kiesewetter, Alexander Krauß, Nils Kiesewetter, Jürgen Müller,  
Marcus Bose, Stefan Schenk, Matthias May*

**Kapitel 7****Hochfrequenzsensorik zur direkten Beladungserkennung von  
Benzinpartikelfiltern ..... 185**

*Stefanie Walter, Peter Schwanzer, Gunter Hagen, Gerhard Haft,  
Markus Dietrich, Hans-Peter Rabl, Ralf Moos*

**Kapitel 8****3D-Sensorik auf Basis einer Time-of-Flight-Kamera zur kontaktlosen  
Fahrzeugbedienung ..... 209**

*Niko Clemens Schmidt-Fischer, Robert Krannich, Thomas Findeisen*

**Kapitel 9****Miniaturisierte 3D Time-of-Flight-Kamera zur Innenraumüberwachung  
und Gestensteuerung im Automobil ..... 235**

*Cliff De Locht, Gaetan Koers, Gualtiero Bagnuoli, Kristof Lieben,  
Andreas Ott, Andreas Menath, Thomas Ewender, Christin Gassner,  
Robert Brüning, Johanna Awada, Foti Coleca, Niklas Hermes,  
Ercan Küçükkaraca, Josephine Zillmann*

**Kapitel 10****Intelligente kontaktlose Gestensensoren für zukünftige  
Fahrzeugzugangssysteme ..... 269**

*Boudewijn Venema, Andreas Gornik, Xi Chen, Steffen Leib,  
Frederik Hempelmann*

**Kapitel 11****Datenfusionsbasiertes, thermodynamisches Sensormodell zur  
Innentemperaturerfassung..... 291**

*Tobias Glohr, José Manuel Briones Ayala, Thomas Tille*

**Kapitel 12****Hochintegrierte Motorpositionssensoren für Bremssysteme und  
elektrische Antriebe ..... 325**

*Nils Labahn, Fabian Utermöhlen, Harry Weber*

**Kapitel 13**

|                                                                                                        |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Innovative 3D-Hallsensoren mit intelligenter Energieverwaltung und Streufeldunterdrückung .....</b> | <b>345</b> |
| <i>Andreas P. Friedrich, Fabian Winkler, Till-Jonas Ostermann, Christophe Lutz</i>                     |            |

**Kapitel 14**

|                                                                                                                                |            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <b>Positionserfassung mittels Sensor-Array aus Tunnel-Magnetoresistiven Vortex-Dots und lernender Signalverarbeitung .....</b> | <b>373</b> |
| <i>Thorben Schütte, Oleg Petrak, Klaus Jünemann, Karl-Ragmar Riemschneider</i>                                                 |            |