

CORNEL STAN

Automobile der Zukunft

Die Automobile der Zukunft werden individuelle Transportmittel mit Fahrgastzelle und mit drei bis vier Rädern sein, die sich autonom, gar ferngesteuert, vollautomatisch, per App immer und überall abrufbar bewegen sollen. Ihre Antriebe werden von einer großen Vielfalt geprägt sein, die von geografischen, wirtschaftlichen, klimatischen und ökologischen Bedingungen, aber auch vom Kundenwunsch bestimmt werden. Ein Universalauto, einheitlich, elektrisch, digital und autonom, hat nur eine begrenzte Daseinsberechtigung. Das Buch beschreibt, wie moderne Tablet-Träger bewegt werden wollen, aber auch wie ein Automobil zwischen Akzeptanz, Vorschriften, Sicherheit und Konnektivität entsteht. Funktionen und Strukturen, Gestaltung von Klimatisierung, Beleuchtung und Sound, moderne Karosserien, Materialien und modulare Fahrzeugbauarten werden leicht verständlich präsentiert. Dem Thema alternative Antriebe wird ebenfalls die gebührende Aufmerksamkeit gewidmet: Die dargestellten Elektromotoren, Brennstoffzellen mit Wasserstoff, Batterien, Kolbenmotoren und Kompakt-Gasturbinen werden in zum Teil unerwarteten Antriebsszenarien gruppenweise verknüpft. Zukünftige, klimaneutrale Treibstoffe für Automobile der Zukunft werden aufgeführt und bewertet. Prof. Dr.-Ing. Cornel Stan lehrt Automobile der Zukunft, Alternative Antriebssysteme und Technische Thermodynamik an den Universitäten Paris, Pisa, Perugia, Kronstadt, Constanta, Berkeley (USA) sowie an der Westsächsischen Hochschule Zwickau, an der er auch als Vorstandsvorsitzender des dortigen Forschungs- und Transferzentrums über zwei Jahrzehnte lang wirkte.



Springer,
Berlin, Heidelberg,
2021,
1. Auflage,
XVII, 490 Seiten mit
74 Abbildungen in
Farbe und 13 in
Schwarz-Weiß,
Softcover,
ISBN
978-3-662-64115-6,
27,99 Euro, auch als
E-Book erhältlich für
19,99 Euro unter
[www.springer.com/de/
book/9783662641156](http://www.springer.com/de/book/9783662641156)

MARTIN UNGLERT, TOBIAS KÖSTNER ET AL.

Development of an on-board sensor system for early identification of deposit formations in fuels containing biodiesel

Kraftstoff in Plug-in-Hybridfahrzeugen ist deutlich kritischeren Einflüssen ausgesetzt als in bisherigen Pkw, denn der Kraftstoff verbleibt bei häufigem Laden der Batterie länger im Tank, was zu Veränderungen seiner physikalischen und chemischen Eigenschaften führen kann. Dementsprechend ist die Erkennung des Alterungsgrads eine wichtige Aufgabe des Kraftstoffsensorsystems. Die Ergebnisse eines Forschungsprojekts der Fuels Joint Research Group zur Entwicklung eines geeigneten Systems zur Früherkennung von Ablagerungen sind nun in englischer Sprache im Cuvillier-Verlag erschienen (deutsche Übersetzung des Titels: Entwicklung eines On-Board-Sensorsystems zur Früherkennung von Ablagerungen in biodieselhaltigen Kraftstoffen). Im ersten Teil befassen sich die Autoren mit einer detaillierten Untersuchung der Alterung von Rapsölmethylester (RME). Im zweiten Teil gehen sie zunächst auf die theoretischen Grundlagen, die verwendeten Kraftstoffe, die Messmethoden und die Vorgehensweise bei der Auswertung von hochauflösenden Massenspektren zur Strukturidentifikation der Alterungsprodukte ein. Im Anschluss wird das entwickelte Sensorsystem zur Erkennung der Kraftstoffzusammensetzung und des Alterungsgrads vorgestellt. Die Vorhersage von Kraftstoffparametern basiert auf einer Kombination aus Nahinfrarotspektroskopie, dielektrischer Relaxationsspektroskopie und der Messung der Leitfähigkeit. Anhand der Kraftstoffzusammensetzung können der FAME-Gehalt, der Aromatengehalt und der Gehalt an Kohlenwasserstoffen vorhergesagt werden.



Cuvillier-Verlag,
Göttingen, 2021,
1. Auflage,
92 Seiten mit zahlreichen
Abbildungen, kostenlos
als E-Book verfügbar,
ISBN
978-3-73696-492-1