



[editorial]

200, 300, 400 Kilometer – die deutlich höheren Reichweiten kommender Fahrzeuggenerationen werden der Elektromobilität einen wichtigen Impuls verleihen. Mussten die Vorgänger in der Regel nach 150 Kilometern an die Ladesäule, bieten die neuen Stromer deutlich alltagstauglichere Reichweiten, zum Teil sogar schon

konkurrenzfähig zu den Verbrennern. Die E-Autos der kommenden Generation werden sich daher in vielen Anwendungen erstmals rechnen. Zusammen mit einer wachsenden Schnellladeinfrastruktur sind diese Fahrzeuge mit Zwischenladung dann für Tagesfahrleistungen von 500 Kilometern bereits gut geeignet – genau richtig für die Mobilitätsanforderungen vieler Flottenbetreiber und zunehmend auch für den Privatkunden. Einen zusätzlichen Schub könnte der Elektromobilität auch eine neue Batterietechnologie geben, die Bosch erstmals auf der IAA angekündigte. Bosch sieht nun das Potenzial, mit neuartigen Festkörperzellen für Lithium-Batterien die Energiedichte bis 2020 mehr als zu verdoppeln und die Kosten nochmals deutlich zu senken. Durch die Festkörper-Technologie kann Bosch die Anode aus reinem Lithium fertigen, was die Speicherkapazität deutlich erhöht. Die neuen Zellen kommen zudem ohne Flüssigelektrolyt aus und sind somit nicht brennbar. Erste Musterzellen zeigen bereits das Potenzial, den hohen Anforderungen der Automobilindustrie an Dauerhaltbarkeit und Sicherheit gewachsen zu sein.



Ihr **Klaus Oertel**



11

Automobile werden mit immer mehr Elektronik ausgestattet, in E-Fahrzeugen kommt die Leistungselektronik der Motorinverter hinzu. Daraus resultierende EMV-Probleme lassen sich mit Filterlösungen von TDK platz- und gewichtsparend lösen.



18

Wie elektronische Soundsynthese Fußgänger und andere Verkehrsteilnehmer schützt und Autos umweltfreundlicher macht.

4 Smart-Grid-Ladecontroller	18 Elektronische Soundsynthese
5 Batteriemodell für Echtzeittests	20 Der bessere „Better Place“?
6 Leuchtendes Ladekabel	22 Vehicle to grid
7 Bosch setzt auf Festkörperzelle	25 Relais für Vorladekreise
8 TITEL: Batterie-Management-System optimal designen Dieser Beitrag von Intersil untersucht die Top-Drei BMS-Designerwägungen und beschreibt den Aufbau von Batterie-Packs, die Kommunikation von BMS-Modulen sowie das optimale Leiterplatten-Layout.	26 Mit Sicherheit ans Limit
11 Filterlösungen für die E-Mobilität	28 Überprüfung des Isolationswächters im E-Auto
14 Leistungsmodule für das 48-V-Bordnetz	29 Y-Leistungsverteiler für Hochvolt-Bordnetze
	30 Steigerung der Reichweite
	32 Elektrifizierter Güterverkehr
	34 Inserentenverzeichnis/ Impressum