

14. Internationaler VDI-Kongress „Elektronik im Kraftfahrzeug“ Botschaften von Baden-Baden nach Berlin

Starke Worte fanden die Veranstalter auf der VDI-Elektroniktagung in Baden-Baden bei der Diskussion im Themenfeld Elektromobilität. Mit mehr Selbstvertrauen und fundierten Bewertungen des technisch Machbaren sollte man sich gegen Sonntagsreden und die Kritik wehren, etwas verschlafen zu haben.



1000 Teilnehmer und 90 Aussteller zählte das VDI Wissensforum auf seinem „Internationalen Kongress Elektronik im Kraftfahrzeug 2009“. Im Vergleich zum Vorjahr sind 400 Fachbesucher weniger nach Baden-Baden gekommen. Dennoch trafen sich zum 14. Mal in der 25-jährigen Geschichte die wichtigsten Entscheider und Gestalter der Fahrzeugelektronik zu den vorrangigen Themen, welche die Branche derzeit bewegen. Vier parallele Panels beschäftigten sich mit den Schwerpunkten Energie und Elektrizität, Prozesse und Tools, Energiebordnetz und Architektur sowie HMI und Connectivity.

CO₂-Reduktion dank Elektronik

Welchen Beitrag können Elektrik und Elektronik zur CO₂-Reduktion beitragen? So lautete die am meisten beantwortete Frage. Einige der Antworten gab Stephan Wolfsried in der Auftaktsession des Kongresses. Den Ausführungen des Daimler-Elektronikchefs folgten Vorträge, die beispielsweise detailliert über Hybrid- und Elektrofahrzeug-Technologien informierten. Viele Referenten machten allerdings deutlich, wie steinig der Weg in Richtung der Markteinführung alternativer Antriebe noch ist. Konsolidierung im Elektromobilitäts-Hype forderten daher die Veranstalter. Einerseits wird

zwar das Engagement und die finanzielle Unterstützung seitens der Bundesregierung begrüßt, andererseits seien die Zeitpläne zur Markteinführung und die derzeit kommunizierten Stückzahlprognosen jedoch unrealistisch. Die Einschätzung des technisch Machbaren – Ausfall- und Betriebssicherheit an erster Stelle – müsse von Seiten der Ingenieure gegeben werden. Christoph Huß, Vorsitzender der VDI-Gesellschaft Fahrzeug- und Verkehrstechnik betonte: „Für eine massentaugliche Elektromobilität gilt es noch einige technische Hürden wie etwa die größere Batteriereichweite zu meistern. Und diese lassen sich nicht mit politischen Sonntagsreden überwinden.“ Deutschland brauche ein umfassendes und schlüssiges Mobilitätskonzept, das beispielsweise auch Biokraftstoffe der zweiten Generation und Wasserstoff als Energieträger berücksichtige. Die CO₂-Emissionen bis zum Jahr 2020 allein durch Elektroautos entscheidend zu reduzieren, hält Huß für überzogen.

Dr. Wolfgang Runge mahnte: „Deutsche Ingenieure dürfen auch in der Elektromobilitätsthematik deutlich selbstbewusster auftreten.“ Damit erteilte der Tagungsleiter allen Kritikern eine Absage, die „immer noch meinen, die deutsche Industrie hätte den Trend verschlafen“. „Im Gegenteil, wir waren in

den 90er Jahren mit vielen Entwicklungen zu früh“, meinte Runge.

„Die Mobilität von morgen wird nicht von einer solitären Lösung getragen, stattdessen wird das Straßenbild der Zukunft durch einen vielfältigen Antriebsmix aus Verbrennungsmotoren, Hybriden und Batterie- sowie Brennstoffzellenantrieben geprägt sein“, erklärte Professor Herbert Kohler, Leiter E-Drive & Future Mobility in der Forschung und Vorentwicklung sowie Umweltbevollmächtigter bei Daimler. Um das Thema Elektromobilität weiter voranzutreiben, müssten die Fahrzeugindustrie, Mineralölkonzerne und Energiewirtschaft sowie Wissenschaft und Politik an einem Strang ziehen. Seiner Meinung nach wäre das Geld, das in die Abwrackprämie gesteckt wurde, besser in den Aufbau einer funktionierenden Infrastruktur für Elektromobilität investiert gewesen.

Effizienzsteigerung beim Verbrennungsmotor

Effizienzsteigerungen erwarten Fahrzeugexperten auch noch beim Verbrennungsmotor. „Eine weitere Optimierung der CO₂-Emissionen kann hier bei kompakten Fahrzeugen sogar unter 100 g

CO₂/km in der Breite erreicht werden“, ergänzte Dr. Elmar Degenhart, Vorstandsvorsitzender der Continental AG. Federführend dafür verantwortlich sind die Fortschritte in der Elektronik. „Ihre Regelgenauigkeit, Flexibilität und Schnelligkeit hat Spritfresser zu Sparwundern gemacht.“ Seit 1989 habe der CO₂-Ausstoß bei Kraftfahrzeugen um 22 % abgenommen. Maßgeblich dafür verantwortlich seien elektronische Entwicklungen. Weitere Fortschritte in diesem Bereich hält Runge deshalb für unerlässlich: „Eine elektromechanische Servolenkung spart bis zu 0,7 l auf 100 km. Umgerechnet bedeutet dies, dass 10 Millionen servoelektrische Lenkungen bei einer jährlichen Fahrleistung von 20.000 km so viel Energie einsparen, wie das Atomkraftwerk Philippsburg in einem Jahr erzeugt.“

„Baden-Baden“ 2010

Einen Ausblick gab der VDI auf den Kongress im kommenden Jahr, der im Wechsel mit der „großen“ Tagung in Fachkreisen „Baden-Baden-klein“ genannt wird: Mit dem derzeitigen Arbeitstitel „Wir machen Elektromobilität möglich“ will auch der VDI in einem der wichtigsten Zukunftsthemen ein deutlicheres Zeichen als zuvor setzen. Die Veranstalter planen die Flut der vielen Kongresse zu diesem Thema zu bündeln – mit drei parallelen Veranstaltungen unter einem Dach.

Nachwuchsförderpreis „Autoelectronics Excellence“

Verbesserungspotenzial in eigenen Reihen sieht der VDI für seine künftigen Kongresse: „Wir erhalten noch zu wenig Vortragseinreichungen von Jungingenieuren“, sagte Runge. Der VDI prämiiert beste Vorträge von Jungingenieuren mit dem Nachwuchsförderpreis „Autoelectronics Excellence“. Mit insgesamt 10.000 Euro werden die drei besten Vorträge ausgezeichnet – die Altersgrenze liegt bei 33 Jahren. Die Experten des Programmausschusses bewerten die Vorträge unter anderem nach dem Neuigkeitsgrad und dem wissenschaftlichen Niveau sowie der Relevanz des Themas und dem Anwendungsbezug.

Sieger in diesem Jahr ist Alexander Vähning, ZF Lenksysteme. In seinem Vortrag präsentierte er die ganzheitliche Wirkungsgradoptimierung von elektromechanischen Lenksystemen. Der zweite Preis wurde an Marko H. Hörter verliehen. Der Juningenieur arbeitet am Karlsruher Institut für Technologie (KIT), Institut für Mess- und Regelungstechnik, an intelligenten Lichtsteuerungen. Michael Ochs (ZF Lenksysteme) wurde mit dem dritten Preis ausgezeichnet. Sein Vortrag stellte die Kostenreduzierung mit Hilfe eines Industriebaukastens am Beispiel einer elektrischen Lenkung vor.

Markus Schöttle



„Der Elektromobilitäts-hype muss konsolidiert werden.“
Stephan Wolfsried,
Daimler AG



„Fahrzeugelektronik hat mit ihrer Regelgenauigkeit, Flexibilität und Schnelligkeit Spritfresser zu Sparwundern gemacht.“
Dr. Elmar Degenhart,
Continental AG



„Für eine massentaugliche Elektromobilität müssen noch einige technische Hürden wie etwa die größere Batteriereichweite gemeistert werden. Und diese lassen sich nicht mit politischen Sonntagsreden überwinden.“
Christoph Huß, VDI



Was erwartet der Kunde von Morgen? Auf dem Podium (v.l.n.r) diskutierten: Helmut Matschi (Continental), Christof Kellere (Ford), Prof. Ulrich Seiffert (TU Braunschweig), Dr. Wolfgang Runge (ZF), Uwe Michael (Porsche), Dr. Klaus Harms (Bosch) und Dr. Volkmar Tanneberger (VW)