



**Dr.-Ing. Wolfgang Runge**

Geschäftsführer Pkw-Lenkungen bei der ZF Lenksysteme GmbH, Schwäbisch Gmünd

## „Mit ‚Baden-Baden-Spezial‘ können wir schnell reagieren“

Die Elektronik gilt als einer der Trendsetter für Automobilinnovationen. Dr.-Ing. Wolfgang Runge, Geschäftsführer Pkw-Lenkungen bei der ZF Lenksysteme GmbH und Mitglied des Beirats der FVT, sprach mit ATZ über den Unterschied zwischen der großen Baden-Baden-Tagung und der kleinen ‚Spezial‘ sowie über den Beitrag der Elektronik zu Verbrauchseinsparung und Reduktion der Umweltbelastung. Er ist Tagungsleiter der 3. VDI-Fachtagung „Baden-Baden-Spezial 2008 – Energieeinsparung durch Elektronik im Fahrzeug“, die am 15. und 16. Oktober 2008 stattfand.

**ATZ** Welche Bedeutung hat die Elektroniktagung ‚Baden-Baden-Spezial‘ für die Automobilindustrie?

**Runge** Ihre Bedeutung liegt darin, dass wir mit ihr kurzfristig auf aktuelle Herausforderungen und Probleme reagieren können. Mit der „normalen“ Elektroniktagung, der „Elektronik im Kraftfahrzeug“, können wir das nicht, oder nicht in dem Maße, denn die findet erstens nur

reich dort präsent zu sein. Entsprechend lang ist die Vorbereitungszeit, entsprechend groß die Bandbreite der Themen. Bei der letzten Tagung im Jahr 2007 hatten wir etwas weniger als 300 Vortragseinreichungen. Davon konnten nur 70 Vorträge angenommen werden. Aber auch bei 70 Vorträgen ist die thematische Bandbreite so groß, dass Detailthemen notwendigerweise zu kurz kommen.

folgreich war, was sich an der hohen Qualität der Vorträge und den positiven Rückmeldungen gezeigt hat, werden wir sie in den nächsten Jahren wahrscheinlich noch ausbauen.

**ATZ** Gerät auf einer Spezialtagung nicht die Gesamtentwicklung aus dem Blick?

**Runge** Damit das nicht passiert, werden stets auch einige Gesamtübersichten und Plenarvorträge angeboten. Auf der diesjährigen Spezial waren in dieser Hinsicht besonders interessant die Vorträge von Professor Ulrich Seiffert über das Thema „Aufrechterhaltung der Mobilität“ und der in diesem Heft abgedruckte Vortrag von Dipl.-Ing. Jürgen Schenk „Die Zukunft der Antriebselektronik – Herausforderungen, Technologien, Trends und Lösungen von Mercedes-Benz“. Durch solche Übersichtsbeiträge bildet die ‚Baden-Baden-Spezial‘ auch eine Brücke zu den anderen Elektronik-Tagungen.

### „Die Batterie ist eine der großen Herausforderungen bei Hybridantrieben und Elektrofahrzeugen“

jedes zweite Jahr statt, in den ungeraden Jahren, zweitens ist diese Tagung sehr viel größer als die ‚Baden-Baden-Spezial‘, denn auf der Elektronik im Kraftfahrzeug gibt sich die gesamte Kfz-Elektronik ein Stelldichein. Es ist praktisch ein „muss“ für jedes Unternehmen aus diesem Be-

**ATZ** Wie wird die Themenfokussierung auf der ‚Baden-Baden-Spezial‘ erreicht?

**Runge** Es gibt kein Call for Papers, sondern eingeladene Referenten tragen ausgewählte Vorträge vor. Nur so kann die gewünschte Begrenzung und Fokussierung erreicht werden. Diesmal hatten wir 300 Teilnehmer. Bei der Elektronik im Kraftfahrzeug 2007 vor einem Jahr waren es rund 1500. Und weil die ‚Baden-Baden-Spezial‘ so er-

**ATZ** Welchen Beitrag kann die Elektronik zur Bewältigung der heutigen Herausforderungen an die Automobilindustrie leisten?

**Runge** Die Herausforderungen liegen in der Notwendigkeit der Verbrauchseinsparung, der Reduktion der Umweltbelastung und der angestrebten Halbierung der Unfälle mit Todesfolge im Verkehr. Diese Herausforderungen können nur mithilfe der Elektronik bewältigt werden.

Wesentlich für eine Reduzierung der Unfälle werden neue Assistenzfunktionen sein, bei denen die Erfassung der Umwelt, die Auslösung und eventuell Steuerung der Funktionen elektronisch erfolgt: Systeme zur Verhinderung von Kollisionen, zum Halten der Spur und für das Aussenden von Notsignalen, etwa bei Auslösung des Airbags.

**ATZ** Wie sieht es mit der Verbrauchsreduzierung aus?

**Runge** Eine Verbrauchsreduzierung kann kurzfristig erreicht werden durch Start-Stopp-Konzepte, Bremsenergie-Rückgewinnung und eine bedarfsgerechte Regelung von Nebenaggregaten wie Klimaanlage, Lenkungen, Kühlwasserpumpen und Generatoren. Kurz: Die Keilriemengetriebenen Nebenaggregate werden verschwinden und elektromotorisch angetriebenen Platz machen. Auch durch ein intelligentes Batteriemangement kann Kraftstoff gespart werden.

**ATZ** Können Sie ein Beispiel für eine bedarfsgerechte Regelung nennen?

**Runge** Ich nehme ein Beispiel aus meinem Bereich: die elektromechanische Servolenkung, die im Vergleich zu hydraulischen Systemen im NEFZ eine Einsparung von mindestens 0,3 l/100 km, aber bis zu 0,4 l/100 km ermöglicht, im reinen Stadtbetrieb sogar eine Einsparung von bis zu 0,7 l/100 km. Bedarfsgerecht bedeutet, dass wir nur dann Energie erzeugen beziehungsweise abnehmen, wenn wir sie auch benötigen. Bei Geradeausfahrt wird keine Lenkenergie benötigt. Wir haben bei der ZF Lenksysteme einmal ausgerechnet, dass Bei 10 Millionen servoelektrischen Lenkungen im Einsatz und einer Fahrleistung von 20.000 km im Jahr so viel Energie einspart wird, wie das Atomkraftwerk Philippsburg in einem Jahr an Energie erzeugt. Also: Der Trend geht eindeutig zur Elektrolenkung.

**ATZ** Wurden neue Entwicklungen im Bereich alternativer Antriebe vorgestellt?

**Runge** Thema der Tagung waren nicht alternative Antriebe, sondern Energieeinsparung in der Elektrik und Elektronik und Technologien die alternative Antriebe ermöglichen. Dazu gehören effiziente Systeme für die Energiespeicherung und das Management der Batterie, einschließlich der permanenten Überwachung ihres Ladezustands und ihrer thermischen Sicherheit. Das Batteriethe-ma ist ja in den letzten 20 Jahren eine der großen Herausforderungen bei Hybridantrieben und reinen Elektrofahrzeugen. Jetzt scheint der Durchbruch zu gelingen, wobei die Automobilhersteller noch auf unterschiedliche Technologien setzen. Das Thema Energiemanagement und die Herausforderungen, die noch vor uns liegen, wurde übrigens auch in gesamthaften Übersichten behandelt.

**ATZ** Hat sich die Fachausstellung bewährt?

**Runge** Ja, die Fachausstellung hat sich bewährt. Für die Aussteller auch, dass gleichzeitig zwei weitere Fachkonferenzen in Baden-Baden stattgefunden haben: die 1. Fachkonferenz „Elektrik und Elektronik im Nutzfahrzeug“ mit 150 Teilnehmern sowie die 4. VDI-Fachkonferenz „Useware 2008“ mit 100 Teilnehmern. Dadurch konnte ein größerer Kreis von Tagungsteilnehmern die Ausstellung besuchen, sich über neue Entwicklungen informieren und mit den Ausstellern diskutieren. Die Fachausstellung war deshalb nicht nur in den Pausen der ‚Baden-Baden-Spezial‘ gut besucht, sondern während der gesamten Tagungszeit.

**ATZ** Wurden auf der Ausstellung innovative Produkte gezeigt?

**Runge** Die Ausstellung zeigte innovative Komponenten, vor allem aber Technologien, Prozesse und Tools, wie diese Produkte erzeugt werden. Und da sieht man mittlerweile, dass besonders die deutschen Mittelständler weltweit zur Spitze gehören. Sie sind auf allen Gebieten wettbewerbsfähig und häufig global aufgestellt. Auch dazu leisten die Tagungen des VDI einen Beitrag.

**ATZ** Herr Dr. Runge, ich danke Ihnen für dieses Gespräch.

*Das Interview führte Dr. Manfred Kurz.*

## Wolfgang Runge

(62) studierte Maschinenbau an der Technischen Universität Braunschweig und promovierte sich an der Universität Stuttgart auf dem Gebiet der Hydraulik. 1983 trat er in die ZF in Friedrichshafen ein, wo er nach verschiedenen Stationen die Gesamtverantwortung für Elektrik und Elektronik innehatte. Seit 2004 ist Dr. Runge Mitglied der Geschäftsführung der ZF Lenksysteme GmbH in Schwäbisch Gmünd. Das Unternehmen ist Spezialist und Technologieführer für Lenkungstechnik mit rund 11.000 Mitarbeitern an 17 Standorten in 10 Ländern.

Zur VDI-Tagung Baden-Baden-Spezial wurde der **VDI-Bericht Nr. 2033** herausgegeben. War Ihnen eine Tagungsteilnahme nicht möglich, können Sie den Bericht zum Preis von 74 € beziehen über: VDI Verlag GmbH, Tel. 02 11/61 88-445, Fax 02 11/61 88-133, e-mail: wbitrner@vdi-nachrichten.com, <http://www.vdi-literatur.de>