GESAMTSYSTEM IM FOKUS

Liebe Leserin, lieber Leser,

effiziente, ressourcenschonende und emissionsarme Antriebskonzepte bestimmen derzeit die Technikentwicklung bei mobilen Maschinen. Allerdings muss die Systemoptimierung dabei wieder in den Vordergrund der Entwicklung rücken. So ist beispielsweise die alleinige Verbesserung des Dieselmotors, bedingt durch die strengen gesetzlichen Abgasvorschriften und die herrschenden Prüfverfahren, ein Weg in die falsche Richtung. Denn bei der Verbesserung einer Komponente, wie zum Beispiel dem Getriebe, können nicht so gute Resultate wie bei einer Gesamtsystembetrachtung und -optimierung erzielt werden.

Im Vergleich zum Pkw-Getriebe sind die Anforderungen an die Entwickler einer mobilen Arbeitsmaschine härter, da im Pkw-Bereich zwischen 200 und 300 Prototypen für eine Serie gebaut werden. Dieser Aufwand kann im Offhighway-Bereich nicht getrieben werden – durch die deutlich geringeren Serienstückzahlen. Daher müssen die Entwicklungsprogramme hinsichtlich Zeit und insbesondere bezüglich des Aufwands deutlich gestrafft werden. „Wir müssen dabei etwas größere Risiken tragen“, sagt beispielsweise Hermann Beck von ZF Friedrichshafen im Interview ab Seite 30.

Aber auch die unterschiedlichen Anforderungen der Märkte weltweit stellen die Hersteller vor große Herausforderungen. So werden beispielsweise in China oder Indien ganz andere Technologiestufen gefordert als in den USA oder

Deutschland. Welche Getriebekonzepte genau für Traktoren in den jeweiligen Märkten zum Einsatz kommen, zeigt anschaulich der Beitrag von Professor Renius ab Seite 16. Um diese Getriebevielfalt wirtschaftlich zur Verfügung stellen zu können, braucht man marktgerechte Produkte, die am jeweiligen Standort produziert werden müssen. Die große Herausforderung an die Hersteller ist dabei, Synergien beispielsweise über Plattformansätze zwischen den unterschiedlichen Technologiestufen zu generieren.

Eine informative Lektüre wünscht

Ihr

ANDREAS FUCHS, Chefkorrespondent
Hochheim, 15. Juli 2014

FOCUS ON THE COMPLETE SYSTEM

Dear Reader,

Technology development for mobile machines is currently being driven by efficient, low-emission powertrain concepts that conserve resources. However, the focus of development must be shifted once again towards system optimisation. For example, improving the diesel engine alone is a step in the wrong direction, due to strict emissions legislation and the testing regulations currently in force. Improving one component, such as the transmission, will not achieve such good results as the consideration and optimisation of the system as a whole.

Compared to developers of passenger car transmissions, those developing mobile construction and agricultural machines have to meet tougher requirements, considering the fact that the car industry builds between 200 and 300 prototypes for one model series. This amount of effort is not possible in the off-highway sector, as series production volumes are much smaller. For that reason, development programmes have to be significantly tightened with regard to time and, in particular, with regard to the amount of effort involved. "In doing so, we are taking somewhat greater risks," says Hermann Beck from ZF Friedrichshafen, for example, in our interview on page 33.

What is more, the different requirements of the worldwide markets represent major challenges for manufacturers. For example, the technology levels required in China or India are completely different from those in the USA or Germany. A clear overview of precisely which transmission concepts are used for tractors in the various markets is given by Professor Renius in his article on page 18. Making this variety of transmissions available cost-effectively requires market-driven products which have to be produced at the various sites concerned. The greatest challenge facing manufacturers is to generate synergies between the different technology levels, for example by applying platform approaches.

I hope you enjoy reading our informative articles.

Best regards,

ANDREAS FUCHS, Chief Correspondent
Hochheim, 15 July 2014