

Schaeffler baut elektromechanischen Wankstabilisator

Schaeffler wird die Serienfertigung eines elektromechanischen Wankstabilisators aufnehmen, der die bislang üblichen hydraulischen Stabilisatoren ersetzt, und in Kurven oder bei schnellen Ausweichmanövern die Wankbewegungen des Fahrzeugs auf ein Minimum reduziert. Die neue Technik kann außerdem etwaiges Aufschaukeln verhindern. Partner ist Continental. Von dem Spezialisten stammen die ECU (Electronic Control Unit), die Motorsteuerung und die Software-Plattform.

Für den Serienanlauf des neuen Systems hat Schaeffler an seinem Standort Schweinfurt komplett neue Fertigungseinrichtungen aufgebaut. Der erste Serieneinsatz des elektromechanischen Wankstabilisators ist in einer Oberklasse-Limousine vorgesehen. Das System wird so in das Fahrzeug integriert, dass er nicht nur die Stabilität in der Kurve, sondern auch den Komfort bei Geradeausfahrt erhöht. Erkennt die Frontkamera vorausliegende Unebenheiten wie zum Beispiel einen Kanaldeckel, hebt das System das entsprechende Rad kurzzeitig an.

Moderne Wankstabilisatoren adaptieren das Fahrwerk an jede Fahrsituation. Dazu dienen in erster Linie aktive Stabilisatoren mit – bislang hydraulisch betätigten – Schwenkmotoren. Diese Motoren verdrehen die beiden Stabilisatorhälften gegeneinander und erzeugen so ein Torsionsmoment, das stabilisierend auf den Fahrzeugaufbau einwirkt. Obwohl die Wankstabilisierung in vielen Fahrsituationen wie Geradeausfahrten auf gut ausgebauten Straßen nicht eingreifen muss, erfordert die hydraulische Ausführung auch für den Stand-by-Betrieb stetig Energie: Um den Betriebsdruck des Hydrauliksystems aufrechtzuerhalten, ist eine kontinuierliche Pumpleistung erforderlich. Dies führt zu einem permanenten Energieverlust. Anders das elektromechanische System: Es setzt die stabilisierenden Momente bedarfsgerecht ein. Der Schlüssel hierzu ist der Elektromotor, der nur dann Leistung aufnimmt, wenn sich der Schwenkaktor verdreht und dabei ein Moment aufbaut. Um das Moment zu halten, müssen lediglich die relativ geringen elektrischen Widerstandsverluste ausgeglichen werden.

Zur Steigerung des Komforts verfügt die Schaeffler-Lösung darüber hinaus über ein Entkopplungselement. Damit können einseitig auftretende Störungen in der Fahrbahn absorbiert werden. Die Übertragung von Impulsen auf die Karosserie wird dadurch reduziert oder sogar komplett verhindert. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Elektromechanischen Wankstabilisator von Schaeffler.
