



Hoch integriertes Modul für 48 V-Hybridisierung von Continental und Schaeffler steigert Fahreffizienz

Hoch integriertes Modul für 48 V-Hybridisierung von Continental und Schaeffler steigert Fahreffizienz

Continental und Schaeffler präsentieren auf der IAA ein prototypisches 48 V- Riemenstartergenerator-Modul zum Einbau zwischen Motor und Getriebe. Mit dieser zukünftigen 48 V-Architektur lassen sich kraftstoffsparende Fahrstrategien noch besser nutzen, weil mehr elektrische Energie zur Verfügung steht. Eine zweite Kupplung erlaubt es, den Verbrennungsmotor jederzeit vom Antriebsstrang abzukoppeln und ohne Motorschleppmoment besonders wirkungsvoll zu reuperieren. Aus der bereits bei dem hoch effizienten Hybridfahrzeug Gasoline Technologie Car erprobten Zusammenarbeit zwischen den internationalen Automobilzulieferern Continental und Schaeffler geht eine weitere Innovation hervor: Das kompakte Modul aus 48 V-Riemenstartergenerator (Belt Starter Generator, BSG) und integriertem Riementrieb ist eine prototypische Lösung zur Integration eines BSG zwischen Verbrennungsmotor und Getriebe. Durch Hinzufügen einer zweiten Kupplung vor dem BSG kann dieser in Reuperationsphasen vom Riemen angetrieben werden, ohne dass der Verbrennungsmotor dabei mitgeschleppt werden muss. Durch die entfallenden Schleppverluste steht mehr Strom für kraftstoffsparende Fahrstrategien zur Verfügung. Der große Vorteil der BSG-Integration zwischen Verbrennungsmotor und Getriebe besteht darin, dass die Reuperation als entscheidende Energiequelle für die 48 V-Seite effizienter wird. Wir gehen davon aus, dass ein Mild Hybrid mit 48 V Eco Drive in der sogenannten Seitenanbau-Architektur deshalb noch einmal rund 5 % CO₂ zusätzlich wird einsparen können", sagte José Avila, Leiter der Division Powertrain und Mitglied des Vorstands bei Continental. "Um die Kunden bei der Applikation des BSG-Moduls für den Seitenanbau zu unterstützen, haben wir den Riementrieb und die zweite Kupplung hoch kompakt integriert. Für die Serie zählt hier jeder Millimeter", sagte Prof. Dr. Peter Gutzmer, Vorstand Technologie bei Schaeffler. Continental geht ab 2016 bei mehreren Kunden mit dem 48 V Eco Drive in Serie. Bei den Ersteinsätzen handelt es sich um eine Integration des BSG in den Riementrieb an der Stirnseite des Motors. Diese Integration erfordert den kleinsten Eingriff in die Fahrzeugarchitektur. Um für die nächsthöhere Stufe der 48 V-Integration vorbereitet zu sein, haben Continental und Schaeffler mit dem sogenannten P2-BSG-Modul für den Seitenanbau nun ein generisches Konzept entwickelt, das beispielsweise ab 2020 einsetzbar sein soll. Enge Verzahnung aus Elektrik und Mechanik im Modul. Den Kern des hoch integrierten P2-BSG Moduls für den Seitenanbau bildet der 48 V- Riemenstartergenerator, wie er bereits 2016 bei Continental in Serie gehen wird. Konstruktiv ist der BSG in dem neuen prototypischen Modul für den Seitenanbau praktisch identisch mit der Version für die Integration in den Motorriementrieb. Mit Rücksicht auf das begrenzte Platzangebot für die Riementegration zwischen Verbrennungsmotor und Getriebe hat Schaeffler den Riementrieb samt Riemenspanner sehr kompakt in das Modul integriert. Auch die zweite Kupplung zwischen Verbrennungsmotor und BSG stammt aus Herzogenaurach. Je nach Applikation kann die zugehörige LuK Kupplungsaktorik wahlweise elektrohydraulisch oder elektromechanisch ausgeführt sein. Mit dieser Anordnung kann der Verbrennungsmotor jederzeit bei geschlossener Kupplung zwischen Getriebe und BSG abgekoppelt werden. Während Reuperationsphasen entfallen damit die Reibarbeit und die Kompressorleistung des Motors, die ansonsten einen Teil der kinetischen Energie aus der Schwungmasse des Fahrzeugs "schlucken". Steht der Motor dagegen still, so wirkt die gesamte Schwungmasse des rollenden Fahrzeugs auf den Riementrieb des BSG. Die Bremsenergieückgewinnung ist damit effizienter. Da ein Hybrid seine Sparsamkeit einerseits durch die Rückgewinnung kinetischer Energie beim Verzögern erreicht und andererseits dadurch, dass der Verbrennungsmotor möglichst oft abgeschaltet wird, bedeutet eine wirkungsvollere Reuperation, dass auch mehr elektrische Energie zur Verfügung steht. Intelligente Fahrstrategien wie eine elektrische Drehmomentunterstützung, eine Versorgung elektrischer Verbraucher beim Motorstillstand und ein besonders schneller, komfortabler Motorstart lassen sich umfangreicher nutzen.

Kontakt: Simone Geldhäuser
Continental
Externe Kommunikation
Division Powertrain
Siemensstr. 12
93055 Regensburg
Telefon: +49 941 790 61302
Simone.Geldhaeuser@continental-corporation.com
Jörg Walz
Schaeffler AG
Leiter Kommunikation und Marketing Automotive
Industriestraße 1-3
91074 Herzogenaurach
Telefon: +49 9132 82-7557
joerg.walz@schaeffler.com

Pressekontakt

Continental AG

30165 Hannover

Firmenkontakt

Continental AG

30165 Hannover

nsere Welt sind hoch entwickelte, intelligente Technologien für die Mobilität der Menschen, den Transport ihrer Materialien und Stoffe sowie die Übertragung ihrer Daten. Wir wollen auf jedem unserer Märkte und für jeden unserer Kunden die beste Lösung bereitstellen. Auf diese Weise werden wir von allen unseren Bezugsgruppen (?Stakeholdern) als ihr im höchsten Maße zuverlässiger und geschätzter Partner wahrgenommen, der höchstmöglichen Wert schafft.