



Elektrischer Allradantrieb und Torque-Vectoring - Neue Fahrfunktionen für Hybride und Elektroautos

Elektrischer Allradantrieb und Torque-Vectoring - Neue Fahrfunktionen für Hybride und Elektroautos
Zusatzfunktionen und mehr Fahrspaß
Von Axle-Split-Allradfunktion zum radindividuellen Torque-Vectoring
"CO₂-Emissionen ausbremsen und den Puls des Fahrers beschleunigen"
Zusätzliches Drehmoment und Fahren wie auf Schienen
Faktisch betrachtet senkt die Elektrifizierung den Verbrauch von Hybriden oder ermöglicht bei Elektroautos sogar emissionsfreies Fahren. Für Dr. Rolf Bulander, Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH, steckt jedoch mehr dahinter: "Es geht bei Elektromobilität nicht nur um Emissionen und Kosten, sondern auch um Dynamik, Durchzugsstärke und Fahrspaß. Kurz gesagt: Elektromobilität steht für mehr Emotion statt purer Kalkulation", sagt Bulander, der bei Bosch die Antriebstechnik verantwortet. Das Unternehmen arbeitet an Elektro- und Hybridantrieben, die deutlich mehr können, als den Verbrauch reduzieren. Ein Beispiel hierfür ist eine neue Torque-Vectoring Funktion. Hierbei wird jede Achse oder sogar jedes einzelne Rad durch einen separaten Motor angetrieben. Den individuellen Achsantrieb hat Bosch sogar schon mit PSA in Serie gebracht. Im Peugeot 3008 Hybrid4 beschleunigt der Elektromotor die Hinterachse, während der Verbrennungsmotor an die Vorderachse gekoppelt ist. Käufer des Diesel-Hybrids haben somit immer eine Allrad-Funktion inklusive. Dieser Aufbau nennt sich Axle-Split-Hybrid. In Zukunft könnte das Prinzip des achsindividuellen Antriebs durch kompakte E-Motoren sogar noch erweitert werden, wie Bosch Prototypen zeigen. Das Herzstück dieser erweiterten Torque-Vectoring Funktion bilden die radindividuellen Elektromotoren an der Vorderachse. Diese sind für eine bessere Straßenlage so vernetzt, dass sie Räder individuell abbremsen und beschleunigen. In Zukunft könnte diese Funktion bei Sportwagen die Kurvenlage auch in Grenzbereichen verbessern und das Handling von Geländewagen im Terrain erleichtern.
Zusätzliches Drehmoment und Fahren wie auf Schienen
Auch reine Elektromotoren können deutlich mehr Emotionen hervorrufen. Sobald der Fahrer an der Ampel auf das Gaspedal tritt, ist das Drehmoment sofort da. Dann stürmen Elektroautos los, wie es sonst nur ein leistungsstarker Verbrenner kann. Unter anderem zeigt das der Bosch Elektromotor SMG 180/120 in Modellen wie dem smart fortwo electric drive oder dem Fiat 500e schon heute. Bei Hybridfahrzeugen ist der Elektromotor hingegen oft eine Unterstützung. Dass auch dies Fahrspaß bringen kann, zeigt das Boost Recuperation System. Beim neuen 48-Volt-Hybrid von Bosch unterstützt ein Generator den Verbrenner mit 150 Newtonmeter Drehmoment und sorgt für ordentlich zusätzlichen Vortrieb. Noch weiter geht Hochvolt-Hybridtechnik von Bosch, die beispielsweise im Porsche Panamera Plug-in zu finden ist und rein elektrisches Fahren ermöglicht. Zusätzlich unterstützen die elektrischen Komponenten den Verbrennungsmotor und ermöglichen den günstigsten Betriebspunkt.
Wie emotional Elektrifizierung sein kann, zeigt Bosch schon heute mit Prototypen, die mehrere Elektromotoren an Bord haben und so einzelne Räder individuell beschleunigen können. Das ermöglicht eine gezielte Drehmomentunterstützung, welche die Dynamik des Fahrzeugs deutlich erhöht. Gleichzeitig sinkt der Kraftstoffverbrauch um die Hälfte. "Wir bremsen CO₂-Emissionen aus und beschleunigen gleichzeitig den Puls des Fahrers", sagt Dr. Rolf Bulander. Denn die Einzelradansteuerung sorgt dafür, dass das Fahrzeug förmlich wie auf Schienen fährt - in jeder Kurve wird damit klar, wie begeistert Elektromobilität sein kann.
Weiterführende Links
Online-Dossier zur Elektromobilität
<http://bit.ly/SQgA5q>
Bosch kompakt: Elektrifizierung des Antriebsstrangs
<http://bit.ly/1uABfXI>
Online-Dossier Boost Recuperation System
<http://bit.ly/1giHnf4>
Kraftfahrzeugtechnik ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2013 mit 30,6 Milliarden Euro 66 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie (Hinweis: Aufgrund geänderter Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden sind die Kennzahlen für 2013 mit den früher veröffentlichten Kennzahlen für 2012 nur bedingt vergleichbar). Der Bereich Bosch-Kraftfahrzeugtechnik ist im Wesentlichen in folgenden Geschäftsfeldern tätig: Einspritztechnik für Verbrennungsmotoren, alternative Antriebskonzepte, effiziente und vernetzte Nebenaggregate, Systeme für aktive und passive Fahrzeugsicherheit, Assistenz- und Komfortfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation sowie Konzepte, Technik und Service für den Kraftfahrzeughandel. Wichtige Innovationen im Automobil wie das elektronische Motormanagement, der Schleuderschutz ESP oder die Common-Rail-Dieselseltechnik kommen von Bosch.
Die Bosch-Gruppe ist ein international führendes Technologie- und Dienstleistungsunternehmen und erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2013 mit rund 281 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 46,1 Milliarden Euro. (Hinweis: Aufgrund geänderter Bilanzierungs- und Bewertungsmethoden sind die Kennzahlen für 2013 mit den früher veröffentlichten Kennzahlen für 2012 nur bedingt vergleichbar). Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Kraftfahrzeugtechnik, Industrietechnik, Gebrauchsgüter sowie Energie- und Gebäudetechnik. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 360 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 50 Ländern; inklusive Vertriebspartner ist Bosch in rund 150 Ländern vertreten. Dieser weltweite Entwicklungs-, Fertigungs- und Vertriebsverbund ist die Voraussetzung für weiteres Wachstum. Im Jahr 2013 investierte die Bosch-Gruppe rund 4,5 Milliarden Euro in Forschung und Entwicklung und meldete rund 5 000 Patente an. Das sind durchschnittlich 20 Patente pro Tag. Ziel der Bosch-Gruppe ist es, mit ihren Produkten und Dienstleistungen die Lebensqualität der Menschen durch innovative, nutzbringende sowie begeisternde Lösungen zu verbessern und Technik fürs Leben weltweit anzubieten.
Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.bosch-presse.de, <http://twitter.com/BoschPresse>.
Robert Bosch GmbH
Robert-Bosch-Platz 1
70049 Stuttgart
Deutschland
Telefon: 0 711-811 0
Mail: kontakt@bosch.de
URL: <http://www.bosch.de>


Pressekontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

bosch.de
kontakt@bosch.de

Firmenkontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

bosch.de
kontakt@bosch.de

Die Bosch-Gruppe ist ein international führender Hersteller von Kraftfahrzeug- und Industrietechnik, Gebrauchsgütern und Gebäudetechnik. Rund 242

000 Mitarbeiter erwirtschafteten im Geschäftsjahr 2004 einen Umsatz von 40 Milliarden Euro. 1886 als ?Werkstätte für Feinmechanik und Elektrotechnik von Robert Bosch (1861-1942) in Stuttgart gegründet, umfasst die heutige Bosch-Gruppe ein Fertigungs-, Vertriebs- und Kundendienstnetz mit rund 260 Tochtergesellschaften und mehr als 10 000 Kundendienstbetrieben in über 130 Ländern. Die gesellschaftsrechtliche Struktur der Bosch-Gruppe sichert ihre finanzielle Unabhängigkeit und unternehmerische Selbständigkeit. Sie ermöglicht dem Unternehmen, in bedeutende Vorleistungen für die Zukunftssicherung zu investieren und seiner gesellschaftlichen Verantwortung im Sinne des Firmengründers gerecht zu werden. Die Anteile der Robert Bosch GmbH liegen zu 92 Prozent bei der gemeinnützigen Robert Bosch Stiftung. Die unternehmerische Gesellschafterfunktion wird von der Robert Bosch Industrietreuhand KG wahrgenommen.