



Der Start-up Antrieb für Elektroautos: Mehr Reichweite mit der eAchse von Bosch

August 2017

PI 9780 BBM FF/af

- ▶ Neuentwicklung: Effizienter und günstiger als andere Elektroantriebe
- ▶ All-in-one Prinzip beschleunigt Entwicklungszeiten von Autoherstellern
- ▶ „Wirtschaftlich kann die eAchse zum großen Wurf werden“,
Dr. Rolf Bulander, Bosch-Geschäftsführer

Gerlingen – Dass eine leistungstärkere Batterie die Reichweite eines Elektroautos erhöht, weiß mittlerweile jedes Kind. Aber ein neuer Antrieb, der Stromer erheblich weiterbringt? Der elektrische Achsantrieb (eAchse) von Bosch kann die Reichweite von Elektroautos erhöhen. Der Kniff dabei: Bosch hat aus drei Antriebsteilen eins gemacht. Motor, Leistungselektronik und Getriebe sind kompakt kombiniert und treiben unmittelbar die Achse des Autos an. Das macht den Antrieb nicht nur deutlich effizienter, sondern auch günstiger. „Bosch bringt mit der eAchse das All-in-one Prinzip in den Antrieb“, sagt Dr. Rolf Bulander, Geschäftsführer der Robert Bosch GmbH und Vorsitzender des Unternehmensbereichs Mobility Solutions. Der neue Antrieb birgt für Bosch genau deshalb enormes Geschäftspotenzial. Der Grund dafür ist eine hohe Flexibilität der Komponente, die einen großen Markt erschließt. Denn die eAchse kann in Hybride und Elektroautos, kleine Pkw, SUV und sogar leichte Nutzfahrzeuge eingebaut werden.

Ein Antrieb, der auch Entwicklungszeiten beschleunigt

„Wirtschaftlich kann die eAchse für Bosch zum großen Wurf werden“, sagt Bulander. Der neu gedachte elektrische Antrieb ist ein zentraler Baustein, um im Massenmarkt ab 2020 weltweiter Marktführer bei Elektromobilität zu werden. Aktuell sind weltweit schon weit über 500 000 Elektroautos und Hybride mit Komponenten von Bosch unterwegs. Bosch hat somit jahrelange Erfahrung in der Produktion von Elektromotoren, Achsantrieben und mit der Leistungselektronik gesammelt. Die damit verbundene Expertise kommt nun bei der neu entwickelten elektrischen Achse zum Tragen. Bosch erhofft sich Milliardenumsätze allein mit diesem Bauteil. „Die eAchse ist der Start-up-Antrieb für Elektroautos – auch bei etablierten Autoherstellern. Diese sparen sich damit teure Entwicklungszeit und

können Elektrofahrzeuge deutlich schneller auf den Markt bringen“, sagt Bulander. Da Bosch den Antrieb an die Bedürfnisse des Autoherstellers anpasst, können zeitaufwändige Neuentwicklungen beim Kunden entfallen. Muster der elektrischen Achse werden mit Kunden bereits getestet. Der Marktanlauf in Großserie ist für 2019 geplant. Schon jetzt hat Bosch ein flexibles und weltweit einsatzbereites Fertigungskonzept für die Komponente entwickelt. Es garantiert, dass jeder Kunde eine auf seine Bedürfnisse angepasste und schnell in die Produktion zu integrierende Lösung erhält.

Bis zu 6 000 Newtonmeter Drehmoment und 300 Kilowatt

Ein zentrales Unterscheidungsmerkmal zu bisherigen Produkten ist die hohe Variabilität: Der neue Elektroantrieb ist so ausgelegt, dass er an viele Fahrzeugtypen angepasst werden kann. „Statt einem kiloschweren Lastenheft genügen auch wenige Parameter und Bosch passt die eAchse individuell an den Kunden an“, sagt Dr. Mathias Pillin, Bereichsvorstand mit der Verantwortlichkeit für Elektromobilität bei Bosch. Wünsche zu Leistungsdaten, Drehmoment und Einpassung in den Bauraum genügen – Bosch optimiert den Rest des Antriebs auf diese Parameter hin. Autohersteller erhalten so einen kompletten Antrieb nach ihren Wünschen direkt an die Montagelinie geliefert. Die elektrische Achse von Bosch ist auch deshalb der nächste konsequente Schritt der Antriebs-Technik.

Die Leistung des Antriebs kann sich zwischen 50 Kilowatt und 300 Kilowatt bewegen und ist somit auch geeignet, um große Fahrzeuge wie SUV rein elektrisch anzutreiben. Das Drehmoment an der Achse des Fahrzeugs kann zwischen 1 000 und 6 000 Newtonmetern liegen. Der Antrieb kann sowohl an Vorder- als auch an Hinterachsen von Hybriden und Elektroautos verbaut werden. Eine elektrische Achse mit einer Leistung von 150 Kilowatt wiegt etwa 90 Kilogramm und damit wesentlich weniger als bisherige Einzelkomponenten zusammen. Im Vergleich zu Wettbewerber-Produkten zeichnet sich die elektrische Achse von Bosch durch eine besonders hohe Leistungsspitze, kombiniert mit hoher Dauerleistung aus – der E-Antrieb kann also besser beschleunigen und gleichzeitig länger hohe Geschwindigkeiten halten. Dafür hat Bosch nicht nur das Gesamtsystem neu gestaltet, sondern auch den enthaltenen Motor und die Leistungselektronik nochmals einzeln optimiert.

Q&A – Zusätzliche Informationen zur elektrischen Achse von Bosch

Warum ist die elektrische Achse effizienter als bisherige elektrische Antriebe?

Basis für einen hohen Gesamtwirkungsgrad sind hoch effiziente Einzelkomponenten. Hier profitiert Bosch von jahrelanger Erfahrung im Markt. Durch die Reduktion von Schnittstellen und Bauteilen wie Hochvoltkabel, Stecker und Kühlkomponenten werden Effizienzverluste zusätzlich minimiert. Es ist eine Stärke von Bosch, Einzelkomponenten in Systemen zusammenzuführen, die Wirkzusammenhänge im System zu nutzen und so ein Gesamtoptimum darzustellen. Im Fall der eAchse betrifft das nicht nur die Effizienz, sondern beispielsweise auch die Akustik oder die elektromagnetische Verträglichkeit.

Wann wird die eAchse am Markt verfügbar sein?

Erste elektrische Achsantriebe hat Bosch schon seit 2012 im Markt – bei diesen war die Leistungselektronik allerdings noch nicht voll integriert. Beispiele sind die Antriebe im Peugeot 3008 und im Fiat 500e. Mit der neuen Generation der elektrischen Achse befindet sich Bosch in der Entwicklungsphase und steht hier mit Autoherstellern aus aller Welt im Austausch. Das heißt genau: Muster der elektrischen Achse sind einsatzbereit und werden jetzt getestet. Die Serienproduktion ist spätestens für das Jahr 2019 geplant.

In welchen Fahrzeugen kann sie eingesetzt werden?

Die elektrische Achse von Bosch ist so ausgelegt, dass sie an viele Fahrzeugtypen angepasst werden kann. Sie kann sowohl an Front- als auch an Hinterachsen von Hybriden und Elektroautos verbaut werden. Dies gilt für alle Fahrzeuge bis 7,5 Tonnen Gesamtgewicht, also neben Pkw auch für kleine Nutzfahrzeuge.

Warum ist die eAchse günstiger als bisherige Antriebe für Elektroautos?

Dadurch, dass in der eAchse sowohl Leistungselektronik, Elektromotor als auch Getriebe in einer Komponente vereint werden, lassen sich Bauteile einsparen. Beispielsweise kommt der neue Elektroantrieb ohne große und teure Kupferkabel zwischen den Komponenten aus. Ebenso kann die Kühlung vereinfacht werden und Elemente zur Lagerung der drehenden Bauteile entfallen. Das senkt die Kosten des Antriebs und steigert gleichzeitig auch die Effizienz. Wenn Getriebe und Motor nah aneinander liegen, spart das wertvollen Bauraum, was in der Autoindustrie immer ein wichtiger Faktor ist.

Was macht Bosch beim Thema Elektromobilität?

Aktuell sind weltweit schon weit über 500 000 Elektroautos und Hybride mit Komponenten von Bosch unterwegs. Allein in den Durchbruch der Elektromobilität in-

vestiert das Unternehmen pro Jahr 400 Millionen Euro. Mehr als 30 Serienprojekte zur Elektromobilität hat das Unternehmen mit internationalen Fahrzeugherstellern bereits realisiert.

Pressebilder: #1156595, #1152528, #1152530

Journalistenkontakt:

Florian Flaig,

[@FlorianFlaig](#)

Telefon: +49 711 811-6282

ERLEBEN SIE BOSCH AUF DER IAA 2017 in Frankfurt am Main: Die Mobilität der Zukunft soll nach der Vision von Bosch unfallfrei, emissionsfrei und stressfrei sein. Null Unfälle, Null Emissionen und Null Stress – technisch will Bosch diese Ziele durch Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung erreichen. Auf der IAA 2017 präsentiert Bosch in allen drei Bereichen seine neuesten Lösungen, die den Straßenverkehr sicherer, effizienter und das Auto zum dritten Lebensbereich machen.

BOSCH-PRESSEKONFERENZ: Dienstag, 12. September 2017, 13:15 bis 13:40 Uhr (Lokalzeit): mit [Dr. Volkmar Denner, Vorsitzender der Geschäftsführung der Robert Bosch GmbH](#), und [Dr. Rolf Bulander, Vorsitzender des Unternehmensbereich Mobility Solutions](#), auf dem Bosch Messestand A03 in Halle 8.

FOLGEN SIE den Bosch IAA 2017 Highlights unter www.bosch-iaa.de und auf Twitter: #BoschIAA

Mobility Solutions ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2016 mit 43,9 Milliarden Euro 60 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Der Bereich Mobility Solutions bündelt seine Kompetenzen in den drei Domänen der Mobilität – Automatisierung, Elektrifizierung und Vernetzung – und bietet seinen Kunden ganzheitliche Mobilitätslösungen. Die wesentlichen Geschäftsfelder sind: Einspritztechnik und Nebenaggregate für Verbrennungsmotoren sowie vielfältige Lösungen zur Elektrifizierung des Antriebs, Fahrzeug-Sicherheitssysteme, Assistenz- und Automatisierungsfunktionen, Technik für bedienerfreundliches Infotainment und fahrzeugübergreifende Kommunikation, Werkstattkonzepte sowie 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 mit weltweit rund 390 000 Mitarbeitern (Stand: 31.12.2016). Sie erwirtschaftete im Geschäftsjahr 2016 einen Umsatz von 73,1 Milliarden Euro. Die Aktivitäten gliedern sich in die vier Unternehmensbereiche Mobility Solutions, Industrial Technology, Consumer Goods sowie Energy and Building Technology. Als führender Anbieter im Internet der Dinge (IoT) bietet Bosch innovative Lösungen für Smart Home, Smart City, Connected Mobility und Industrie 4.0. Mit seiner Kompetenz in Sensorik, Software und Services sowie der eigenen IoT Cloud ist das Unternehmen in der Lage, seinen Kunden vernetzte und domänenübergreifende Lösungen aus einer Hand anzubieten. Strategisches Ziel der Bosch-Gruppe sind Lösungen für das vernetzte Leben. Mit innovativen und begeisternden Produkten und Dienstleistungen verbessert Bosch weltweit die Lebensqualität der Menschen. Bosch bietet „Technik fürs Leben“. Die Bosch-Gruppe umfasst die Robert Bosch GmbH und ihre rund 440 Tochter- und Regionalgesellschaften in rund 60 Ländern. Inklusive Handels- und Dienstleistungspartnern erstreckt sich der weltweite Fertigungs- und Vertriebsverbund von Bosch über fast alle Länder der Welt. Basis für künftiges Wachstum ist die Innovationskraft des Unternehmens. Bosch beschäftigt weltweit rund 59 000 Mitarbeiter in Forschung und Entwicklung an 120 Standorten.

Mehr Informationen unter www.bosch.com, www.iot.bosch.com, www.bosch-presse.de, www.twitter.com/BoschPresse.