




## E-Motor von Bosch: Ein kompaktes Kraftpaket

E-Motor von Bosch: Ein kompaktes Kraftpaket  
Leistungsfähiger Elektroantrieb mit bis zu 80 kW und besonders hoher Effizienz im Stadtzyklus  
32 Kilogramm leichter Motor mit geringem Volumen  
200 Newtonmeter Drehmoment vom Start weg  
Allradantrieb beim Axle-Split-Hybrid möglich  
Der SMG180/120 von Bosch ist das kompakte Kraftpaket im Antriebsstrang von Elektroautos. Der Elektromotor wiegt nur 32 Kilogramm und passt in einen handelsüblichen Schulrucksack. Damit ist er deutlich kompakter und wesentlich leichter als ein herkömmlicher Verbrennungsmotor und bietet dennoch eine beeindruckende Kraftentfaltung. "Der SMG 180/120 ist die Allround-Lösung von Bosch für die Elektromobilität. Er sorgt schon auf den ersten Metern für eine starke Beschleunigung und lässt sich sowohl in Elektroautos als auch in Hybride einbauen", sagt Joachim Fetzer, zuständig für Elektrofahrzeug- und Hybridsysteme bei Bosch. Die Vielfalt der Einsatzmöglichkeiten zeigt ein Blick auf aktuelle Serienmodelle. Autofahrer können das kompakte Kraftpaket im smart fortwo electric drive und dem Fiat 500e bereits jetzt erleben. Aber auch in Hybriden kommt die permanent erregte Synchronmaschine zum Einsatz: Zum Beispiel beim Diesel-Hybrid Peugeot 3008. In der Hybridvariante unterstützt das kompakte Kraftpaket von Bosch den Verbrenner mit bis zu 40 kW. Bei reinen Elektroautos und Plug-In-Hybriden liefert der SMG 180/120 sogar eine Leistung von 80 kW. Die Zahlen lassen den Fahrspaß aber nur erahnen, den der Fahrer erlebt, wenn er auf das Gaspedal drückt. Der kleine Motor vermittelt dabei ein Fahrerlebnis, wie es sonst nur ein wesentlich stärkerer Verbrennungsmotor bieten kann. Denn der SMG180 bietet schon im niedrigen Drehzahlbereich das volle Drehmoment von bis zu 200 Newtonmetern. Sobald der Fahrer das Gaspedal bewegt, ist die Leistung da - und dennoch macht der Motor bei Bedarf auch ein geräuschloses, entspanntes Gleiten möglich. Trotz der Kraftentfaltung arbeitet die elektrische Maschine sehr effizient: Der Wirkungsgrad liegt bei über 90 Prozent. Ein Alleinstellungsmerkmal ist die besondere Ausrichtung auf den Stadtverkehr, wo der Wirkungsgrad des Bosch-Produktes optimiert wurde. Als Grundregel gilt: Je effizienter ein Elektromotor arbeitet, desto höher ist die elektrische Reichweite eines Autos. Allrad statt Ölstab  
Die zweite Stärke der kompakten Maschine liegt im Komfort für den Fahrer. Für einen E-Motor typisch, liefert der SMG180 Start-Stopp und die Brems-Energie-Rückgewinnung (Rekuperation) gleich mit. Auch Schalten gehört der Vergangenheit an, da der Motor mit nur einer Übersetzung arbeitet. Die Ausgangsdrehzahl ist mit bis zu 12 800 Umdrehungen flexibel und universell ausgelegt. Selbst wenn es nach hinten gehen soll: Der Rückwärtsgang wird nicht mehr mechanisch eingelegt, sondern durch eine Umkehrung der Stromrichtung realisiert. Zudem ist der Motor wartungsfrei. Er enthält keine mechanischen Verschleißteile, die regelmäßig geprüft oder ausgetauscht werden müssten. Und noch eine lästige Pflicht entfällt: Fahrer müssen nie wieder den Ölstand prüfen oder das Kühlwasser des Motors nachfüllen. Schließlich kann der SMG auch flexibel im Antriebsstrang eingebaut werden und ist nicht zwingend an den Verbrennungsmotor gebunden. Er lässt sich auch an der Hinterachse eines Autos anbringen. Somit kann beispielsweise der Verbrennungsmotor die Vorderachse und der Elektromotor die Hinterachse antreiben. Kunden erhalten dadurch in Ihrem Hybriden zusätzlich einen Allradantrieb. Ein Beispiel für solch einen Axle-Split-Hybrid ist der Peugeot 3008 Hybrid4, den PSA und Bosch bereits in Serie gebracht haben. Kraftfahrzeugtechnik ist der größte Unternehmensbereich der Bosch-Gruppe. Er trug 2012 mit 31,1 Milliarden Euro 59 Prozent zum Umsatz bei. Damit ist das Technologieunternehmen einer der führenden Zulieferer der Automobilindustrie. Die weltweit rund 177 000 Mitarbeiter der Bosch-Kraftfahrzeugtechnik sind 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 2012 mit rund 306 000 Mitarbeitern einen Umsatz von 52,5 Milliarden Euro. Seit Anfang 2013 gilt eine neue Struktur mit den vier Unternehmensbereichen 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 2012 gab Bosch rund 4,8 Milliarden Euro für Forschung und Entwicklung aus und meldete rund 4 800 Patente weltweit an. 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](http://www.bosch.com), [www.bosch-presse.de](http://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](mailto:kontakt@bosch.de) URL: <http://www.bosch.de> 

## Pressekontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

[bosch.de](http://bosch.de)  
[kontakt@bosch.de](mailto:kontakt@bosch.de)

## Firmenkontakt

Robert Bosch GmbH

70049 Stuttgart

[bosch.de](http://bosch.de)  
[kontakt@bosch.de](mailto: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 Werkstatt 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.