

Presse-Information
08. Juli 2014

BMW Group treibt Entwicklung von Systemen für induktives Laden von Elektro- und Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen voran.

Kabellos, komfortabel und effizient: Innovative Technologie zur Stromeinspeisung wird auf die Hochvoltbatterien des BMW i3, des BMW i8 und künftiger Plug-in-Hybrid-Modelle der BMW Group abgestimmt – Kooperation mit weiteren Automobilherstellern gewährleistet gemeinsamen Standard für induktive Ladesysteme.

München. Fahrerfreude und Nachhaltigkeit vereinen sich auf neuartige Weise im rein elektrischen BMW i3 und im Plug-in-Hybrid-Sportwagen BMW i8. Zum schnellen und einfachen Aufladen ihrer Hochvoltbatterien wird im Rahmen von 360° ELECTRIC die BMW i Wallbox angeboten. Die hochwertige Ladestation mit Schnelllade-möglichkeit für die Stromversorgung zu Hause oder am Arbeitsplatz unterstreicht den ganzheitlichen Ansatz der Marke BMW i bei der Entwicklung von Produktion und Services für nachhaltige Mobilität auf Premium-Niveau. Die BMW Group hat damit eine Pionierfunktion übernommen und treibt deshalb die Entwicklung von innovativer Technologie, die lokal emissionsfreies Fahren noch attraktiver macht, konsequent voran. Den nächsten Schritt auf dem Gebiet der Energieversorgung stellen Systeme für das induktive Laden von Hochvoltbatterien dar. Ziel der aktuellen Entwicklungsarbeit ist die mittelfristige Serieneinführung von zuverlässigen, verschleißfreien und benutzerfreundlichen Lösungen für das induktive Laden, die sowohl auf die Energiespeicher der BMW i Automobile als auch auf die Hochvoltbatterien künftiger Plug-in-Hybrid-Modelle der BMW Group abgestimmt sind.

Der maßgebliche Vorteil der induktiven Stromversorgung gegenüber herkömmlichen Ladestationen besteht in der kabellosen Verbindung zwischen dem Einspeisepunkt und der Hochvoltbatterie des Fahrzeugs. Die Automobilhersteller Daimler und BMW Group haben sich auf die gemeinsame Entwicklung und den Einsatz einer einheitlichen Technologie zum induktiven Laden von Elektroautos und Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen verständigt. Das System besteht aus zwei Komponenten: einer Sekundärspule im Fahrzeugboden sowie einer Bodenplatte mit integrierter Primärspule, die unterhalb des Autos - zum Beispiel auf dem Garagenboden - platziert wird. Die Gestaltung der Spulen und damit der Feldverlauf folgt einem aus der zirkularen Form abgeleiteten Design, das entscheidende Vorteile aufweist. Dazu gehören die sehr kompakte und leichte Bauweise sowie eine wirksame räumliche Begrenzung des Magnetfelds. Die elektrische Energie wird über ein zwischen den Spulen erzeugtes magnetisches Wechselfeld berührungslos, ohne Lade-

Datum	Presse-Information 08. Juli 2014
Thema	BMW Group treibt Entwicklung von Systemen für induktives Laden von Elektro- und Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen voran.
Seite	2

kabel, mit einer Leistung von 3,6 kW übertragen. Mit einem Wirkungsgrad von mehr als 90 Prozent lassen sich die Hochvoltbatterien im Fahrzeug effizient, komfortabel und sicher aufladen.

Ein weiteres Ziel der Entwicklungsarbeit ist die Realisierung möglichst kurzer Ladezeiten bei der berührungslosen Energieübertragung. Bei einer Ladeleistung von 3,6 Kilowatt können die Hochvoltbatterien vieler Plug-in-Hybrid-Fahrzeuge in weniger als drei Stunden vollständig geladen werden. Beim BMW i8 beträgt die Ladezeit mit dem heute schon funktionstüchtigen Prototyp einer induktiven Ladestation weniger als zwei Stunden. Um die größeren Speicherkapazitäten von Hochvoltbatterien für rein elektrisch angetriebene Fahrzeuge zu berücksichtigen, umfasst der künftige Technologie-Standard auch die Möglichkeit zur Erhöhung der Ladeleistung auf 7 kW. Damit wird sichergestellt, dass der Energiespeicher des BMW i3 auch bei der Nutzung des induktiven Systems über Nacht vollständig geladen werden kann.

Für den Fahrer eines Elektro- oder Plug-in-Hybrid-Fahrzeugs ist das induktive Laden mit einem deutlichen Komfortgewinn verbunden. Er muss für das Auffrischen der Energievorräte keine Kabelverbindung mehr herstellen. Sobald sein Fahrzeug in der korrekten Position über der Primärspule abgestellt ist, kann er den Ladevorgang per Knopfdruck über das bordeigene Bediensystem starten. Mittels Datenübertragung per WLAN-Verbindung zwischen der Ladestation und dem Fahrzeug wird der Fahrer bereits beim Einparkvorgang unterstützt.

Der Betrieb der induktiven Ladeeinrichtung kann witterungsunabhängig erfolgen. Auch bei Regen oder Schnee ist die Stromeinspeisung nicht beeinträchtigt, da sämtliche elektrisch leitenden Komponenten des Systems geschützt sind. Die Primärspule kann daher auch im Freien installiert werden. Auch während des Ladevorgangs bleibt die elektromagnetische Abstrahlung auf die Umwelt auf ein minimales Maß beschränkt. Der Zwischenraum zwischen Primär- und Sekundärspulen wird permanent überwacht, das Registrieren von Fremdkörpern führt unverzüglich zum Abbruch des Ladevorgangs.

Ähnlich wie die schon heute verfügbare BMW i Wallbox bieten auch künftige Systeme für die induktive Stromeinspeisung die Möglichkeit, den Ladevorgang per Smartphone zu aktivieren und zu beobachten. Über eine entsprechende Smartphone-App können unter

Datum: 08. Juli 2014
Thema: BMW Group treibt Entwicklung von Systemen für induktives Laden von Elektro- und Plug-in-Hybrid-Fahrzeugen voran.
Seite: 3

anderem die online übermittelten Daten über den Ladezustand der Batterie und die bis zur vollständigen Aufladung verbleibende Zeit abgefragt werden.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Michael Ebner
BMW Group
Konzernkommunikation und Politik
Leiter Kommunikation Österreich

BMW Austria GmbH
Siegfried-Marcus-Strasse 24
5020 Salzburg
Tel. +43 662 8383 9100

BMW Motoren GmbH
Hinterbergerstrasse 2
4400 Steyr
Tel. +43 7252 888 2345
mail: michael.ebner@bmwgroup.at

Die BMW Group

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI und Rolls-Royce der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern. Als internationaler Konzern betreibt das Unternehmen 28 Produktions- und Montagestätten in 13 Ländern sowie ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2013 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von rund 1,963 Millionen Automobilen und 115.215 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2013 belief sich auf 7,91 Mrd. €, der Umsatz auf rund 76,06 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2013 beschäftigte das Unternehmen weltweit 110.351 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat ökologische und soziale Nachhaltigkeit entlang der gesamten Wertschöpfungskette, umfassende Produktverantwortung sowie ein klares Bekenntnis zur Schonung von Ressourcen fest in seiner Strategie verankert.

www.bmwgroup.com
Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>
Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>
YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupview>
Google+: <http://googleplus.bmwgroup.com>