

## Produktionsstart für den BMW i3 in Leipzig: Jetzt wird's spannend

Von Peter Schwerdtmann

**Auf dem Frankfurter Messegelände fahren schon Dutzende Elektro-BMW i3 Parade. Doch heute erst begann offiziell die Serienproduktion des heiß erwarteten und heiß diskutierten ersten Modells, mit dem die Bayern das Feld der Elektromobilität dominieren wollen. Vor vielen der rund 800 Mitarbeiter der i3-Produktion und in Gegenwart von Sachsens Ministerpräsident Stanislaw Tillich, dem Leipziger Oberbürger Burkhard Jung und dem BMW-Produktionsvorstand Harald Krüger rollte das erste Exemplar vom Band in der rund 400 Millionen Euro teuren neuen Fabrik für Elektroautos.**

Krüger stellt in seiner Ansprache klar, bei der Einführung des Elektroautos spreche man von einem Marathon. „Das ist kein Sprint.“ Aber in den nächsten zehn bis fünfzehn Jahren werde sich das Elektroauto durchsetzen, denn das Fahren eines Elektroautos – so Krüger – bringe Spaß und sei keineswegs mit Verzicht verbunden. Letztlich liege der Erfolg des Elektroautos aber an den Kunden. Der Premium-Kunde der Zukunft werde in Zukunft verstärkt auf nachhaltig produzierte und zu betreibende Fahrzeuge achten. Krüger überraschte mit der Aussage, BMW werde vom ersten Exemplar an Geld verdienen. Diese Betrachtung schränkte er aber selbst ein, indem er darauf hinwies, dass alle Vorlaufkosten und Investitionen bereits verdaut seien.

Das Konzept des BMW i3 mit seiner bisher einzigartigen Fahrzeugarchitektur erfordert nicht nur den Einsatz moderner Leichtbaumaterialien, sondern ebenso innovative Produktionsprozesse. Insgesamt investierte BMW bisher 800 Millionen Euro in neue Prozesse, Anlagen und Werke. Der i3 entsteht in einem eigenen Produktionsnetzwerk. Das umfasst die Carbonfaserherstellung in Moses Lake im US-Bundesstaat Washington und die Weiterverarbeitung zu textilen Gelegen in Wackersdorf. Beide Standorte betreibt SGL Automotive Carbon Fibers (ACF), ein Joint Venture der BMW Group und der SGL Group. Hinzu kommen die eigenen Standorte, die Werke Dingolfing, Landshut und

Leipzig.

Die innovative Architektur des BMW i3 besteht aus zwei Elementen: dem aus Aluminium gefertigten Drive-Modul, in das der Antrieb, das Fahrwerk, der Energiespeicher sowie die Struktur- und Crashfunktionen integriert sind und dem Life-Modul aus carbonfaserverstärktem Kunststoff, das die Fahrgastzelle bildet. Die Fertigungszeit halbiert sich durch das Life-Drive-Konzept und den Einsatz von CFK auf die Hälfte im Vergleich zum konventionellen Automobilbau. Das Verfahren ist weniger investitionsintensiv, da die hohen Kosten für ein konventionelles Presswerk und eine klassische Lackiererei entfallen und die Fertigung von Life- und Drive-Modul parallel stattfinden kann. Der Einsatz von CFK in der bei BMWi realisierten Größenordnung ist weltweit einzigartig in der Automobilbranche.

In Leipzig werden die CFK-Verbundbauteile in der neuen Karosseriebauhalle zusammengefügt. Hier entsteht die Grundstruktur des Life-Moduls. Aufgrund der hohen geometrischen Integration benötigt die CFK-Struktur des BMW-i3-Life-Moduls in Summe im Vergleich mit einer konventionellen Stahlkarosserie nur ein Drittel der Karosseriebauteile. Die CFK-Grundstruktur setzt sich aus rund 150 CFK-Komponenten zusammen. In einem eigens entwickelten Fügeprozess werden dazu die einzelnen Bauteile berührungslos bis auf einen präzise definierten Klebspalt zusammengefügt, um nach dem Klebevorgang eine optimale Festigkeit zu gewährleisten. In der Summe ergibt sich beim BMW i3 je Fahrzeug eine Klebestrecke von 160 Metern Länge.

Die komplette Außenhaut des BMW i3 wird im BMW Werk Leipzig hergestellt. Der BMW i3 ist der erste BMW, bei dem die Außenhaut vollständig aus Kunststoff besteht. Eine Ausnahme bildet nur das Dach aus recyceltem CFK. Die Kunststoffteile sind um die Hälfte leichter als Stahlblech und zugleich ein korrosionsfreier Oberflächenschutz, der sich energiesparend herstellen lässt. Zudem ist das Material unempfindlich gegenüber Bagatellschäden.

Die Drive-Strukturträger aus KTL-beschichteten Aluminiumträgern und Alu-Gussteilen werden im BMW-Werk Dingolfing gefertigt. Die Rahmenkonstruktion bildet die Einhausung für die Batterie und ermöglicht eine optimale Gewichtsverteilung mit einem sehr niedrigen Schwerpunkt im Fahrzeug. Bei der Drive-Struktur handelt es sich um eine komplexe Schweißkonstruktion aus rund 160 Einzelteilen, die mit über 19 Metern Schweißnaht verbunden werden. Die Druckgussteile für die Drive-Struktur des i3 kommen aus der Leichtmetallgießerei im BMW-Werk Landshut. In Summe sind am Standort Dingolfing für die Montage der Drive-Struktur der i-Modelle etwa 120 Mitarbeiter tätig.

Mit der Batterie kommt ein weiteres zentrales Element der neuen BMW i-Modelle aus Dingolfing. Umfangreiches Know-how steckt in der spezifischen Paketierung und Zusammenstellung des Speichers. 400 Montageschritte sind nötig, ihn zu fertigen. Das Speichergehäuse schützt die Lithium-Ionen-Zellen und trägt zur Steifigkeit des Fahrzeugs bei. Für den Bau der Hochvoltspeicher der Fahrzeuge wurde in Dingolfing auf über 2000 Quadratmetern eine hochautomatisierte High-Tech-Fertigung aufgebaut. Hier werden auch die Hochvoltspeicher für die Hybridmodelle von 3er, 5er und 7er Reihe gebaut.

Die 125 kW starke E-Maschine und die Antriebselektronik haben die Bayern selbst entwickelt. Gefertigt wird der Elektromotor für den i3 im Werk Landshut. Dort werden auch die Instrumententafeln montiert. Das Besondere am Motor: Im Vergleich zu anderen E-Maschinen mit dieser Leistung ist er durch eine spezielle Wicklung der Kupferdrähte sehr klein und kompakt. (ampnet/Sm)

Bilder zum Artikel:



Produktionsstart BMW i3 in Leipzig: Ministerpräsident Stanislaw Tillich nach einer ersten Runde um das Endmontageband.



Produktionsstart BMW i3 in Leipzig: BMW-Produktionsvorstand Harald Krüger.  
Produktionsstart BMW i3 in Leipzig: BMW-Produktionsvorstand Harald Krüger, Leipzigs Oberbürgermeister Burkhard Jung und Stanislaw Tillich, der Ministerpräsident von Sachsen (von links).



Produktionsstart BMW i3 in Leipzig: Die offizielle Nummer 1.