



BMW

Presse- und Öffentlichkeitsarbeit

Presse-Information

13. November 2015

Mit BMW i Technologie effizienter durch den Eiskanal.

Technologiepartner BMW unterstützt den Bob- und Schlittenverband für Deutschland mit Carbon-Expertise und Aerodynamik-Kompetenz.

München. Die BMW Group ist der erste Automobilhersteller weltweit, der das Leichtbaumaterial Carbon in Großserie einsetzt. Gerade im Hinblick auf Elektromobilität liegen die Vorteile von Kohlefaser verstärkten Kunststoffen (CFK) auf der Hand: Das Material gleicht das zusätzliche Gewicht der Batterie vollständig aus. Von der enormen Kompetenz, die BMW Ingenieure bei der Entwicklung und Fertigung der bahnbrechenden BMW i Modelle erworben haben, profitiert auch der Bob- und Schlittenverband für Deutschland (BSD), den BMW als Premium- und Technologiepartner unterstützt.

In Zusammenarbeit mit dem Institut für Forschung und Entwicklung von Sportgeräten (FES) durchleuchten CFK-Experten die aktuellen Bobs des BSD, um diese „konstruktiv zu optimieren“, wie es Dr. Lutz-Eike Elend, Leiter Faserverstärkte Kunststoffe, Mischbauweisen BMW i, ausdrückt. „Wir nutzen dabei Technologien und Analyse-Methoden, die wir mit großem Erfolg auch im Automobilbau einsetzen.“

Ob Hightech-Bobs oder visionäre Fahrzeuge wie der BMW i3 und BMW i8 - die Verarbeitung von Carbon ist identisch: Das extrem dünne Material wird in mehreren Schichten laminiert. Je mehr Schichten, desto verwindungssteifer wird die Konstruktion an dieser Stelle, aber eben auch schwerer. Es geht darum, die Lastverteilung exakt zu bestimmen. „Wir nutzen dazu Simulationen mit der Finite-Elemente-Methode“, sagt Dr. Elend. „So können wir ganz genau bestimmen: Wie erträgt die Konstruktion die Belastung? An welchen Stellen muss mehr Material verwendet werden und an welchen wurde es überdimensioniert eingesetzt?“

Das Ziel der BMW Ingenieure ist der perfekte Kompromiss zwischen Gewichtsersparen und Steifigkeit – denn beides macht den Bob im Eiskanal schneller. Die Auslegung wird so erfolgen, dass ungünstige Schwingungen eliminiert werden, ohne dabei jedoch an Lenkpräzision zu verlieren. „Mit unserer CFK-Expertise tragen wir also dazu bei, möglichst leichte Bobs zu bauen, die gleichzeitig optimal auf die verschiedenen Eiskanäle ausgelegt sind“, erklärt Dr. Elend. „Beim Feintuning für die einzelnen Bobbahnen hilft wiederum jedes eingesparte Gramm. Denn dieses Gewicht kann variabel so platziert werden, dass sich die Bobs dem jeweils perfekten Set-up annähern. Das ist absolut vergleichbar mit dem Motorsport: Auch hier gibt es ein



zulässiges Gesamtgewicht – und je mehr Masse man bei der Konstruktion eingespart hat, desto besser kann man damit streckenabhängig nachjustieren.“

Es sind aber nicht nur die BMW Analyse- und Simulationsmethoden, die dem BSD auf der Jagd nach den entscheidenden Sekundenbruchteilen einen großen Schub geben. Auch bei der Umsetzung der Erkenntnisse ist der Technologie-Vorsprung bei Kohlefaser verstärkten Kunststoffen, der das ehrgeizige BMW i Projekt ermöglicht hat, von großem Wert. Carbonfasern sind ein Schlüsselmaterial für die Automobilindustrie des 21. Jahrhunderts, das BMW zukünftig auch in anderen Modellreihen einsetzen wird.

„Es geht hier um Fragen wie: Welche Fasern und Lagenaufbauten setzt man genau ein, um den gewünschten Effekt zu bekommen? Wie gestaltet man die Übergänge zwischen verschiedenen Bereichen? Wenn man die Lösung dieser Fragen kennt, dann lässt sich damit sehr viel erreichen. Und bei der Realisierung des BMW i3 und des BMW i8 haben wir darauf viele neue Antworten gefunden.“ Antworten, die nun auch die Bobs des BSD beschleunigen.

Darüberhinaus kommt BMW Technologie noch in einem anderen wichtigen Bereich zum Tragen: Im Aerodynamischen Versuchszentrum der BMW Group testen die Techniker des BSD und des FES die Bobs und Schlitten und stimmen sich mit den BMW Aerodynamik-Experten ab, um die Hundertstel- bzw. Tausendstelsekunden herauszuholen, die über Sieg und Niederlage entscheiden.

Hinweis an die Redaktionen: Online finden Sie die aktuellen Pressemeldungen, Pressemappen sowie für redaktionelle Zwecke rechtelfreies Bildmaterial zu BMW im Wintersport unter:
www.press.bmwgroup-sport.com

Pressekontakt:

BMW Sportkommunikation
Nicole Stempinsky
Tel.: 089 – 382-51584
E-Mail: Nicole.Stempinsky@bmw.de