

Presse-Information
24. November 2023

Bob- und Schlittenverband für Deutschland startet mit „BMW Datencoach“ und Spikes aus dem 3D-Drucker von BMW in die neue Saison.

+++ Technologietransfer aus der Automobilindustrie in den Eiskanal +++ Datengestützte Optimierung von Material und Fahrlinie im Rennrodeln +++ Individualisierte Spikes aus dem 3D-Drucker für schnelleren Start im Bobsport +++ Zwei Heim-Weltmeisterschaften als Saisonhöhepunkte +++

München. Der Bob- und Schlittenverband für Deutschland (BSD) steht vor einer neuen Saison, die gleich zwei Höhepunkte vor heimischem Publikum bereit hält: die FIL Rennrodel-Weltmeisterschaften (22. bis 28. Januar 2024, Altenberg) und die BMW IBSF Weltmeisterschaften Bob und Skeleton (19. Februar bis 3. März 2024, Winterberg). Der BSD will seine Erfolgsgeschichte im Weltcup und bei internationalen Großevents fortschreiben und baut dabei auch in diesem Winter auf die seit 2010 bestehende Technologiepartnerschaft mit der BMW Group.

Von der Expertise, den technologischen Möglichkeiten und der Innovationskraft der BMW Group aus der Automobilindustrie und dem Motorsport profitieren besonders jene Disziplinen, in denen das Material eine wichtige Rolle spielt – wie im Rennrodel-, Bob- und Skeletonsport. Bei der BSD-Saisonauftritt-Presskonferenz in der BMW Niederlassung Dresden wurden heute die beiden Projekte vorgestellt, auf die sich der BMW Technologietransfer in dieser Saison fokussiert: der „BMW Datencoach“ im Rennrodeln und Spikeplatten für die Schuhe im Bobsport.

Datengestützte Optimierung von Material und Fahrlinie.

Das System Rennrodel und Athlet im Eiskanal ist ein Zusammenspiel, bei dem viele Faktoren eine Rolle spielen und sich zudem gegenseitig beeinflussen. Möglichst viele Variablen so zu optimieren, dass am Ende die beste Laufzeit steht, ist die grundsätzliche Aufgabe im Rennrodelsport. Bei ihrer Bewältigung liefert der „BMW Datencoach“ einen großen Mehrwert. Dabei handelt es sich um die datengestützte

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 24. November 2023

Thema Bob- und Schlittenverband für Deutschland startet mit „BMW Datencoach“ und Spikes aus dem 3D-Drucker von BMW in die neue Saison.

Seite 2

Auswertung und Optimierung relevanter Faktoren des Zusammenspiels. Dieses optimale Zusammenspiel unterscheidet sich von Person zu Person und von Strecke zu Strecke. Ganz wie im Motorsport ist also ein individuelles und ortsabhängiges Set-up gefragt.

Die Basis sind Mess- und Simulationsmethoden, die den Rennrodlern neue Möglichkeiten zur individuellen Weiterentwicklung und Abstimmung ihrer Schlitten sowie beim Identifizieren der Ideallinie geben. In der Fahrzeugentwicklung sowie im Motorsport ist dieses Vorgehen längst etabliert. Seit 2016 arbeiten die BMW Group und der BSD auch beim Rennrodeln mit dieser Technologie zusammen und verfeinern sie immer weiter.

Spezielle Sensoren im Schlitten zeichnen eine Vielzahl von fahrdynamischen Daten auf, mit denen die Läufe im Eiskanal dank einer speziellen Auswertungs-Software exakt rekonstruierbar sind. Entwickelt wurde die Software vom ehemaligen Rennrodel-Juniorenweltmeister Dr. Julian von Schleinitz, der dabei von seinen Erfahrungen als Athlet und seiner Expertise als Data Scientist der BMW Group profitiert. Mit den über die Jahre gesammelten Daten ist der „BMW Datencoach“ immer besser in der Lage, die ideale Fahrlinie zu ermitteln sowie Komponenten und die Abstimmung der Sportgeräte zu optimieren.

Von Schleinitz geht aber noch einen Schritt weiter: Der Datensatz ist inzwischen so groß, dass in Kombination mit Computer-Simulationen auch Voraussagen über den Einsatz neuer Komponenten und Set-ups möglich sind oder Arbeitshypothesen am Rechner überprüft werden können. Dadurch ist es möglich, virtuell eine weit umfangreichere Zahl von Variablen im komplexen System Rennrodel und Athlet effizient zu simulieren, als wenn Komponenten erst gebaut und dann getestet oder Fahrlinien ausprobiert werden müssten.

Die Charakteristik des WM-Eiskanals in Altenberg macht den „BMW Datencoach“ besonders wertvoll. Die Bahn ist sehr lang, dadurch wird

die optimale Schlittenabstimmung noch wichtiger. Gleiches gilt aufgrund der zahlreichen abrupten Kurven-Ein- und Ausfahrten sowie des Drucks von mehr als 7G bei der Einfahrt in den Kreisel. Ein weiterer Set-up-Faktor in Altenberg, bei dem der „BMW Datencoach“ hilft, sind die vielen offenen Geraden, deren Eis unter einem weit größeren Witterungseinfluss steht als in überdachten Eiskanälen.

Interessanterweise hat sich zudem in den Daten gezeigt, dass die Top-Rodler Max Langenhan und Felix Loch in Altenberg signifikant unterschiedliche Linien fahren. In Simulationen soll bis zur WM die perfekte Kombination beider Linien errechnet werden und von den Sportlern erlernt und im Wettkampf umgesetzt werden. Solche Details zu optimieren, verschafft dem BSD in Altenberg noch aus einem anderen Grund einen Vorsprung: Die Bahn ist schon sehr lange im Wettkampf-Kalender und daher auch der internationalen Konkurrenz bestens bekannt – das schmälert den Heimvorteil.

Durchstarten dank 3D-Druck.

Es ist kein Geheimnis, dass die Startzeiten im Bobsport eine sehr wichtige Rolle spielen, da sie die Geschwindigkeit bestimmen, die der Schlitten mit in den Eiskanal nimmt – danach sucht man ein „Gaspedal“ vergeblich. Um die athletischen Fähigkeiten der Sportlerinnen und Sportler beim Anschieben auf Eis in die Beschleunigung des Sportgeräts zu übersetzen, braucht es das richtige Schuhwerk. Denn die Kraftübertragung geschieht alleine über Spike-Platten an den Vorderfußsohlen. Pro Schuh sind es mehr als 250 kleine, scharfe Zähne, die die gewaltigen Kräfte ins Eis bringen müssen. Verbesserungen an diesen Platten führen also direkt zur Optimierung der Performance im Eiskanal.

Erneut ist es der Technologietransfer aus der automobilen Entwicklung und Fertigung, mit dem BMW und der BSD seit drei Jahren die Spike-Platten immer weiter verbessern. 3D-Druck ist heute längst als innovatives Verfahren etabliert – die Technologie-Experten von BMW setzen darauf bereits seit 1991 und etablierten den 3D-Druck im gesamten

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 24. November 2023

Thema Bob- und Schlittenverband für Deutschland startet mit „BMW Datencoach“ und Spikes aus dem 3D-Drucker von BMW in die neue Saison.

Seite 4

Produktlebenszyklus, von der Konzeptidee eines Fahrzeugs über die Produktion bis hin zu Ersatzteilen.

Diese Technologie ist wie gemacht für die Spike-Platten im Bobsport, die im Grunde bisher nur „von der Stange“ kamen. Der 3D-Druck eröffnet ganz neue Möglichkeiten. Leistungsfaktoren wie die Geometrie – wo werden die Spikes genau platziert? – die Anzahl der Streben und Zähne sowie das Gewicht können effizient variiert, die Spike-Platten schnell und kostengünstig gedruckt und von den Athletinnen und Athleten getestet werden. So lange, bis das optimale Ergebnis erzielt ist. Standard ist nun gar nichts mehr, im Gegenteil: Durch die Effizienz des Verfahrens können für jede Sportlerin und jeden Sportler individuelle Platten gefertigt werden. Spätestens bei den Olympischen Winterspielen 2026 sollen die aktuell laufenden Optimierungen abgeschlossen sein. Die Experten nehmen dabei auch die Steifigkeit der Platten und damit der Schuhe ins Visier – denn nicht jeder Athlet und jede Athletin performt mit derselben Steifigkeit der Schuhe am besten.

Ein weiterer Meilenstein auf dem Weg dorthin wurde in diesem Jahr erreicht. Es stehen im 3D-Druck für die Spikes nun verschiedene Materialien zur Verfügung, die von den Athletinnen und Athleten getestet werden. Neu ist auch der Einsatz einer speziellen Konstruktions-Software. Sie wird genutzt, um Bauteile für die Fahrzeuge aber auch Equipment für die BMW Group Produktionssysteme in den Werken hinsichtlich Gewicht und Steifigkeit zu optimieren. Eben diese Software hilft den Ingenieuren bei der BMW Group auch bei der Konstruktion der Spike-Platten. Sie erlaubt die schnelle, automatisierte und vor allem individuell angepasste Erstellung der jeweiligen 3D-Druckdaten. Die vom jeweiligen Athleten präferierten Parameter – wie Geometrie, Steifigkeit, Anzahl und Form der Spikes – fließen automatisch in das Design mit ein und werden auf den individuellen Schuh angepasst. Als Basis dienen hier 3D-Scans der Athleten-Schuhe. Dieser algorithmische Design-Prozess resultiert in einer enormen Zeitersparnis und größtmöglicher Variabilität.

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 24. November 2023

Thema Bob- und Schlittenverband für Deutschland startet mit „BMW Datencoach“ und Spikes aus dem 3D-Drucker von BMW in die neue Saison.

Seite 5

Starker Partner des Bob-, Skeleton- und Rennrodelsports.

BMW ist in der Saison 2023/24 nicht nur als Technologiepartner des BSD an den internationalen Eiskanälen präsent, sondern weiterhin auch als Titelpartner des BMW IBSF Weltcup Bob und Skeleton und der BMW IBSF Weltmeisterschaften Bob und Skeleton sowie als Hauptsponsor des FIL Rennrodel-Weltcups und der FIL Rennrodel-Weltmeisterschaften.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

Unternehmenskommunikation

Tim Holzmüller

Pressesprecher BMW Group Sport Engagement, Immobilien

Telefon: +49 151 601 33309

E-Mail: tim.holzmueller@bmwgroup.comInternet: www.press.bmwgroup.com/deutschlandE-Mail: presse@bmw.de**Die BMW Group**

Die BMW Group ist mit ihren Marken BMW, MINI, Rolls-Royce und BMW Motorrad der weltweit führende Premium-Hersteller von Automobilen und Motorrädern und Anbieter von Premium-Finanz- und Mobilitätsdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst über 30 Produktionsstandorte weltweit; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2022 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von fast 2,4 Mio. Automobilen und über 202.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2022 belief sich auf 23,5 Mrd. €, der Umsatz auf 142,6 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2022 beschäftigte das Unternehmen weltweit 149.475 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Das Unternehmen hat frühzeitig die Weichen für die Zukunft gestellt und rückt Nachhaltigkeit und Ressourcenschonung konsequent ins Zentrum seiner Ausrichtung, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum 24. November 2023

Thema Bob- und Schlittenverband für Deutschland startet mit „BMW Datencoach“ und Spikes aus dem 3D-Drucker von BMW in die neue Saison.

Seite 6

www.bmwgroup.com

Facebook: <http://www.facebook.com/BMWGroup>

Twitter: <http://twitter.com/BMWGroup>

YouTube: <http://www.youtube.com/BMWGroupView>

Instagram: <https://www.instagram.com/bmwgroup>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/bmw-group/>