

Presse-Information

6. November 2025

## **Technologiepartner BMW und der Bob- und Schlittenverband für Deutschland optimieren letzte Details für Olympische Winterspiele.**

+++ Automobile Technologien der BMW Group für die erfolgreiche Zeitenjagd im Eiskanal +++ Entwicklung individualisierter Spikeschuhe im Bob- und Skeletonsport erreicht nächstes Level +++ Datengestützte Optimierung von Material und Fahrlinie im Rennrodeln für neue Olympiabahn in Cortina (ITA) +++ Bild- und Videomaterial zu den gemeinsamen Technologieprojekten +++

**München.** Bei den Olympischen Winterspielen 2022 durfte Deutschland zwölf Gold-, zehn Silber und fünf Bronzemedailles feiern. Für den Großteil davon – neun Mal Gold, sechs Mal Silber und ein Mal Bronze – sorgte in Peking (CHN) der Bob- und Schlittenverband für Deutschland (BSD). Es war ein herausragendes Team-Ergebnis, an das die Bob-, Skeleton- und Rodel-Nationalmannschaften gerne anknüpfen wollen, wenn in wenigen Monaten die nächsten Olympischen Winterspiele in Mailand und Cortina d'Ampezzo (Italien, 6. bis 22. Februar 2026) anstehen. Die Voraussetzung dafür sind in allen Bereichen harte Arbeit und die unaufhörliche Suche nach Optimierungspotenzialen. Der BSD baut dabei auch auf die seit 2010 bestehende Technologiepartnerschaft mit der BMW Group.

Mit der Expertise, den technologischen Möglichkeiten und der Innovationskraft der BMW Group aus der Automobilindustrie und dem Motorsport wurden für Olympia 2026 zwei Projekte weiter vorangetrieben, die für die entscheidenden Sekundenbruchteile im Eiskanal sorgen sollen: der BMW Datencoach im Rennrodeln sowie individualisierte Spike-Platten für die Schuhe im Bob- und Skeletonsport.

### **Individuelle Spikeschuhe für mehr Schub.**

Es ist kein Geheimnis, dass die Startzeiten im Bob- und Skeletonsport 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 der Sportgeräte 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.

Umso erstaunlicher ist es, dass im Bob- und Skeletonsport normalerweise mit Einheitsschuhen gelaufen wird, die weder die individuellen Vorlieben der Athletinnen und Athleten noch deren anatomische Voraussetzungen berücksichtigen. Die BMW Group hat das Optimierungspotenzial in diesem Bereich zusammen mit dem BSD bereits zu den Olympischen Spielen 2022 bei den Skeletonis in Angriff genommen und für sie Prototypen von Spike-Platten entwickelt, die auf jeden beliebigen und individuell präferierten Lichtathletikschuh montiert werden können. Dort können vorhandenen Gewinde für die Spikes genutzt werden, um die Platten festzuschrauben.

Entwickelt und hergestellt werden diese Spike-Platten im Additive Manufacturing Campus der BMW Group in München mit einem Verfahren, auf welches die Experten der BMW Group bereits seit 1991 setzen und es im gesamten Produktlebenszyklus, von der Konzeptidee eines Fahrzeugs über die Produktion bis hin zu Ersatzteilen, nutzen: den 3D-Druck. Das Verfahren ist hocheffizient, die Spike-Platten werden mit einer speziellen Konstruktions-Software entwickelt, welche die schnelle, automatisierte und vor allem individuell angepasste Erstellung der jeweiligen 3D-Druckdaten ermöglicht. Die vom jeweiligen Athleten präferierten Parameter – wie Geometrie, Steifigkeit, Anzahl und Form der Spikes – fließen automatisch in das Design mit ein und werden an den individuellen Schuh angepasst. Als Basis dienen 3D-Scans der Athleten-Schuhe. Dieser algorithmische Design-Prozess resultiert in einer enormen Zeitersparnis und größtmöglicher Variabilität. Im 3D-Druck können Spike-Platten schnell und kostengünstig hergestellt, von den Athletinnen und Athleten getestet und in einem weiteren Zyklus erneut verbessert werden.

In der vergangenen Saison kamen die Spike-Platten aus dem BMW Group 3D-Druck erstmals im Weltcup zum Einsatz, insbesondere das Team um Pilot Adam Ammour nutzt das System intensiv. Abgeschlossen war das Projekt aber noch nicht, denn das Feedback von den Athletinnen und Athleten sowie

Messergebnisse zur Fußflexibilität bei der Laufdiagnose im Sommer haben ergeben, dass individuell zum Teil noch weichere Sohlen und Platten erfolgversprechend sind. Deshalb wurde ein zweiter Entwicklungsstrang aufgenommen, in den sich Felix Straub, Anschieber im Team von Francesco Friedrich, stark eingebracht hat. In diesem Strang werden die Platten aus Nylon gefräst, dort Spike-Nägel eingebracht und die Platten mit dem Schuh verklebt und vernietet.

Bei diesem neuen Verfahren besteht die materialtechnische Herausforderung darin, dass die Stahlnägel enormen Belastungen standhalten müssen, ohne zu verschleifen oder abzubrechen. Spezialisten der BMW Group für Werkstoffe und Verfahrenstechnik haben aber auch dafür eine Lösung gefunden: die Nägel werden mit einem Verfahren namens Plasmanitrierung gehärtet. Dabei wird in einem Vakuum bei hohen Temperaturen Stickstoff ionisiert, der dann in die Nägel diffundiert und so den gewünschten Effekt erzielt. Die Plasmanitrierung wird bei der BMW Group unter anderem bei der Fertigung von Kurbelwellen für Motoren von BMW Motorrad und im Motorsport genutzt.

Alle Athletinnen und Athleten der deutschen Bob- und Skeletontteams haben nun beide Optionen zur Auswahl, werden sie bis zu den Olympischen Spielen ausgiebig testen und sich für eine Lösung entscheiden können. Wie auch immer die Wahl ausfällt: In vier Jahren Entwicklungsarbeit ist es gelungen, für jeden Athleten und jede Athletin, für jeden Fuß und jeden Schuhtyp, für jeden Laufstil und jede Anschubposition eine individuelle Option zur Verfügung stellen zu können – statt auf einen Einheitsschuh zurückgreifen zu müssen.

### **Datengestützte Optimierung von Material und Fahrlinie.**

Das System Rennrodel und Athlet im Eiskanal ist ein Zusammenspiel, bei dem sehr viele Faktoren eine Rolle spielen, die 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 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. Für die Olympischen Winterspiele 2026 wurde in Cortina ein neuer Eiskanal errichtet, so dass bis zum Start der Wettkämpfe nur eine begrenzte Anzahl von Läufen möglich ist und die Erfahrungswerte daher sehr viel geringer als auf anderen Bahnen ausfallen. Umso bedeutender sind daher die Möglichkeiten, die der BMW Datencoach eröffnet.

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 Head of Tech Excellence 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.

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.

Zur Olympiasaison wurde das System, das der 13-malige Weltmeister Felix Loch und der sechsmalige Weltmeister Max Langenhan intensiv nutzen

und dabei auch voneinander profitieren, noch einmal optimiert. Die Sensoren wurden weiterentwickelt, so dass sie auf nassem Eis noch präziser messen können. Zudem wurde die Größe der Hardware so weit reduziert, dass sie in einen Rodel passt, der – anders als die bisherigen Messschlitten – vollständig dem Wettkampf-Reglement entspricht. Dies erhöht den Wirkungsgrad des BMW Datencoachs noch einmal deutlich, weil die Messdaten nun von einem Schlitten kommen, wie er auch im Wettkampf eingesetzt wird.

Bei der ersten Internationalen Trainingsperiode Ende Oktober/Anfang November in Cortina wurden bereits wertvolle Daten gesammelt, die nun intensiv ausgewertet werden und in die Erstellung einer Strategie für die Olympischen Spiele einfließen. Ende November bietet sich bei einem weiteren Testevent auf der Olympiabahn eine weitere Möglichkeit zur Überprüfung und Optimierung, ehe es im Februar 2026 um die entscheidenden Tausendstelsekunden im Kampf um die Goldmedaillen geht.

**Weitere Informationen, Bilder und Filmmaterial finden Sie hier:**

**Spike-Platten aus dem BMW Group 3D-Druck:**

<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0439863DE>

**Der BMW Datencoach:**

<https://www.press.bmwgroup.com/deutschland/article/detail/T0439281DE>

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.com](mailto:tim.holzmueller@bmwgroup.com)

Internet: [www.press.bmwgroup.com/deutschland](https://www.press.bmwgroup.com/deutschland)

**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-Finanzdienstleistungen. Das BMW Group Produktionsnetzwerk umfasst

## Unternehmenskommunikation

Presse-Information

Datum

6. November 2025

Thema

Technologiepartner BMW und der Bob- und Schlittenverband für Deutschland optimieren letzte Details für Olympische Winterspiele.

Seite

6

über 30 Produktionsstandorte weltweit; das Unternehmen verfügt über ein globales Vertriebsnetzwerk mit Vertretungen in über 140 Ländern.

Im Jahr 2024 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von 2,45 Mio. Automobilen und über 210.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2023 belief sich auf 17,1 Mrd. €, der Umsatz auf 155,5 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2023 beschäftigte das Unternehmen weltweit 154.950 Mitarbeiterinnen und Mitarbeiter.

Seit jeher sind langfristiges Denken und verantwortungsvolles Handeln die Grundlage des wirtschaftlichen Erfolges der BMW Group. Nachhaltigkeit ist ein wichtiger Bestandteil der Unternehmensstrategie der BMW Group, von der Lieferkette über die Produktion bis zum Ende der Nutzungsphase aller Produkte.

[www.bmwgroup.com](http://www.bmwgroup.com)

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

YouTube: <https://www.youtube.com/bmwgroup>

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

Facebook: <https://www.facebook.com/bmwgroup>

X: <https://www.x.com/bmwgroup>