



Presse-Information
BMW Motorsport SIM Racing
30. April 2020

BMW Motorsport Simulator beschleunigt Entwicklungs- und Abstimmungsarbeit für Fahrer und Ingenieure.

- **Enge Zusammenarbeit zwischen BMW Motorsport und der Serien-Vorentwicklung.**
- **Einzigartige Simulator-Konfiguration mit extrem hoher Detailtiefe.**
- **Erleben Sie die Bedeutung von Renn-Simulationen für BMW Fahrer, Ingenieure und Sim-Rennprofis im Video.**

München. Die perfekte Vorbereitung hat in hochprofessionellen Rennserien wie der ABB FIA Formula E Championship oder der DTM einen großen Einfluss auf die Erfolgchancen der Teams. Für BMW Motorsport spielt dabei der moderne Simulator in München (GER) eine zentrale Rolle.

Er hilft nicht nur den Fahrern beim Kennenlernen einer neuen Strecke oder bei der Feinarbeit an der Ideallinie. Vielmehr ermöglicht der Simulator auch präzise Optimierungen der Fahrzeugabstimmung und unterstützt bei der Entwicklung neuer Rennfahrzeuge. Dabei arbeiten die Ingenieure von BMW Motorsport eng mit ihren Kollegen der BMW Serien-Vorentwicklung zusammen.

Die Grundlage für Erfolge im Rennen legen die BMW Werksfahrer und Ingenieure schon lange vor der Abreise zur Rennstrecke – und zwar in einer schlichten Halle bei BMW Motorsport am Anton-Ditt-Bogen in München. Dort ist der BMW Motorsport Simulator untergebracht, eines der wichtigsten Werkzeuge für die bestmögliche Rennvorbereitung. Das „Erfahren“ von neuen Strecken oder ein erstes Gewöhnen von Fahrern an den BMW M4 DTM oder den BMW iFE.20 gehören genauso zum Tagesgeschäft wie das Erarbeiten der perfekten Fahrwerksabstimmung und des Energiemanagements.

„Der BMW Motorsport Simulator ist für uns ein sehr wichtiges und nützliches Werkzeug beim Training der Fahrer, bei der Vorbereitung unserer Renneinsätze in den Bereichen Fahrzeugabstimmung und Energiemanagement und nicht zuletzt auch bei der Fahrzeugentwicklung“, sagt Rudolf Dittrich, Leiter BMW Motorsport Fahrzeugentwicklung. „Die einzigartige Konfiguration der Hardware, eine



kontinuierliche Detaillierung der Software und Modellierung, die sehr hohe Korrelation mit realen Daten und die große Rechnerleistung machen auch kleinste Veränderungen bei der Fahrzeugabstimmung oder der Entwicklung neuer Fahrzeuge spürbar und vergleichbar. Durch die Kompatibilität mit anderen Simulatoren der BMW Group entstehen viele Synergien und ein kontinuierlicher Technologie- und Wissenstransfer zwischen dem Motorsport und der Serienentwicklung.“

Weltweit einzigartige Simulator-Konfiguration.

Das Herzstück des BMW Motorsport Simulators bildet ein detailliertes Fahrzeugmodell. Dessen Basis ist bei allen BMW Simulatoren in der Entwicklung identisch. Die für den Fahrer relevanten Feedback-Impulse werden für eine weltweit einzigartige Konfiguration mit Linearaktoren und einem Drehteller aus dem Modell ermittelt und in hoher Präzision und mit minimaler Verzögerung übertragen. Dafür greift das System auf eine Rechnerleistung von 100 TeraFlops zurück. Das bedeutet, dass in jeder Sekunde 100 Billionen Berechnungen möglich sind. Über drei Projektoren sehen die Fahrer im Simulator die Rennstrecke. Dabei wird großer Wert auf eine hohe Qualität der Immersion, also des Eintauchens in die virtuelle Welt, gelegt. Ist die Immersion nicht gut genug, können bei der Fahrt im Simulator ähnlich wie bei der Reisekrankheit Kopfschmerzen und Übelkeit auftreten. Das ist bislang bei keinem Rennfahrer vorgekommen. Die erforderlichen Grundlagen in diesem Bereich werden parallel in mehreren Forschungsarbeiten wissenschaftlich untersucht. Die Erkenntnisse daraus stehen auch anderen Bereichen innerhalb der BMW Group zur Verfügung, die sich beispielsweise mit der Entwicklung des Autonomen Fahrens beschäftigen.

Der BMW Motorsport Simulator kann aktuell den BMW M4 DTM und den BMW iFE.20 darstellen. Der Umbau zwischen diesen beiden Fahrzeugen ist innerhalb von nur einer Stunde möglich. Es kann unter anderem auf folgenden Streckenkonfigurationen gefahren werden: Nürburgring (GER) inklusive Nordschleife, Hockenheimring (GER), Norisring (GER), Lausitzring (GER), Assen (NED), Jerez de la Frontera (ESP), Brands Hatch (GBR) sowie die künftigen DTM-Schauplätze Anderstorp (SWE) und Monza (ITA). Hinzu kommen alle Strecken der ABB FIA Formula E Championship der Saisons 2018/19 und 2019/20 sowie das gemeinsam mit den Serienkollegen modellierte BMW Testgelände in Miramas (FRA). Änderungen an vorhandenen Kursen oder die Implementierung neuer Austragungsorte sind bei Bedarf in weniger als einer Woche umsetzbar. Insgesamt saßen bereits 19 Rennfahrer im Simulator am Steuer, neben den BMW



Werksfahrern aus der DTM und der ABB FIA Formula E Championship der Jahre 2019 und 2020 auch neue Piloten vor den jeweiligen Rookie-Tests. Auch Klaus Fröhlich, Mitglied des Vorstands der BMW AG für Entwicklung, ging bereits im BMW Motorsport Simulator auf die virtuelle Teststrecke.

Maximale Genauigkeit, maximale Effizienz.

Die hohe Präzision macht es möglich, auch kleinste Änderungen der Fahrwerksabstimmung im Cockpit spürbar zu machen. So können schon vor der Anreise zur Rennstrecke verschiedene Fahrwerksoptionen getestet werden. Darüber hinaus ist in der Formel E bereits frühzeitig die Bedienung des Fahrzeugsteuergeräts für das optimale Energiemanagement möglich. In der Fahrzeugentwicklung lässt die hohe Detailtreue auch ohne hohen finanziellen Aufwand vergleichende Untersuchungen auf verschiedenen Kursen zu, deren Ergebnisse auf der realen Rennstrecke nur schwierig realisierbar wären.

Nicht zuletzt bietet der Simulator auch die Möglichkeit, dass sich neben dem Fahrer auch die Ingenieure auf einen Renneinsatz vorbereiten können. Bis zu 15 Ingenieure sind während einer Simulatorsitzung direkt über Intercom und Datenserver verbunden. So können etwa Reaktionen und Arbeitsabläufe bei ungewöhnlichen Situationen trainiert werden.

BMW Motorsport entwickelt den Simulator parallel zur laufenden Nutzung kontinuierlich weiter, neben der Hardware vor allem im Bereich der Software und Modellierung. Dabei fließen auch Erfahrungen aus anderen Simulatoren der BMW Group ein.

Hinweis an die Redaktionen: Unter folgendem Link ist neues TV-Footage zum BMW Motorsport Simulator mit Statements von BMW Werksfahrer Maximilian Günther und Rudolf Dittich, Leiter BMW Motorsport Fahrzeugentwicklung, abrufbar: <https://www.press.bmwgroup.com/global/tv-footage/detail/PF0007590/bmw-motorsport-simulator-at-the-bmw-group>.

Links zu den Sim-Racing-Livestreams am kommenden Wochenende:

DNLS powered by VCO (Sa., 13 Uhr MESZ):

Facebook: https://b.mw/DNLS_Facebook_DE

YouTube: https://b.mw/DNLS_YouTube

Twitch: <http://www.twitch.tv/bmwmotorsport>



ABB Formula E Race at Home Challenge, Round 2 (Sa., 16.30 Uhr MESZ):

Facebook: <https://b.mw/RaceAtHomeChallenge2FB>

YouTube: <https://b.mw/RaceAtHomeChallenge2YT>

Pressekontakt.

Benedikt Torka

Pressesprecher BMW Motorsport SIM Racing

Tel.: +49 (0)151 601 32455

E-Mail: benedikt.torka@bmwgroup.com

Ingo Lehbrink

Pressesprecher BMW Group Motorsport

Tel.: +49 (0)176 – 203 40224

E-Mail: ingo.lehbrink@bmw.de

Benjamin Titz

Leitung BMW Group Design-, Innovations- & Motorsportkommunikation

Tel.: +49 (0)179 – 743 80 88

E-Mail: benjamin.titz@bmw.de

Media Website.

www.press.bmwgroup.com/deutschland

BMW Motorsport im Web.

Website: www.bmw-motorsport.com

Facebook: www.facebook.com/bmwmotorsport

Instagram: www.instagram.com/bmwmotorsport

YouTube: www.youtube.com/bmwmotorsport

Twitter: www.twitter.com/bmwmotorsport