



Presse-Information
17. August 2022

Ultimative Fahrdynamik: BMW M GmbH startet Konzepterprobung für vollelektrische High-Performance-Modelle.

Erste Testfahrten mit einem Technologieträger für innovative Antriebs- und Fahrwerksregelsysteme haben begonnen. Vier E-Maschinen und eine integrierte Fahrdynamikregelung ermöglichen ein extrem emotionsstarkes Fahrerlebnis in zukünftigen Hochleistungssportwagen.

München/Dielsdorf. Die BMW M GmbH startet das nächste Kapitel ihrer Transformation in Richtung Elektromobilität. Mit ersten Testfahrten eines sogenannten Konzepterprobungsfahrzeug für innovative Antriebs- und Fahrwerksregelsysteme sichert ein fachübergreifend zusammengesetztes Entwicklerteam jetzt die für zukünftige vollelektrische High-Performance-Automobile konzipierten Hard- und Softwarelösungen ab. Im Mittelpunkt der Konzepterprobung stehen ein aus vier E-Maschinen bestehendes Allrad-Antriebssystem und eine integrierte Fahrdynamikregelung, die gemeinsam für ein bisher unerreichtes Performance-Niveau und Erlebnis sorgen.

Mit dem komplett neuen Antriebskonzept unterstreicht die BMW M GmbH ihre Entwicklungskompetenz und damit auch ihre Fähigkeit, die Essenz des Buchstaben M in die Welt der lokal emissionsfreien Mobilität zu überführen. Der rein elektrische Antrieb wird mit innovativen Regelsystemen kombiniert, um die für BMW M Automobile charakteristische Einheit aus Dynamik, Agilität und Präzision in einem Hochleistungssportwagen neu zu definieren.

50 Jahre BMW M GmbH: Im Jubiläumsjahr beginnt die Zukunft.

Exakt 50 Jahre nach ihrer Gründung befindet sich die BMW M GmbH mitten im Transformationsprozess zur E-Mobilität, mit dem sie die unverwechselbaren Performance-Eigenschaften ihrer Modelle nicht nur bewahrt, sondern zugleich um neue Facetten bereichert. Im Jubiläumsjahr begann bereits die Markteinführung der rein elektrisch angetriebenen Performance-Automobile BMW i4 M50 und BMW iX M60. Und schon im kommenden Jahr folgt mit dem BMW i7 M70 das erste BMW M Automobil auf der Basis einer vollelektrischen Luxuslimousine.

„Zu unserem Jubiläum blicken wir nicht nur zurück, sondern vor allem auch nach vorn“, sagt Franciscus van Meel, Vorsitzender der Geschäftsführung der BMW M GmbH. „Noch vor Ende des Jahres beginnt die Produktion des BMW XM, unseres ersten High-Performance-Automobils mit V8 M Hybridantrieb. Gemeinsam mit



Presse-Information

Datum 17. August 2022

Thema Ultimate Fahrdynamik: BMW M GmbH startet Konzepterprobung für vollelektrische High-Performance-Modelle.

Seite 2

unseren Fans in aller Welt fiebern wir ausserdem unserem Einstieg in die LMDh-Kategorie der nordamerikanischen IMSA-Langstreckenrennserie entgegen, wo wir 2023 ebenfalls mit einem Achtzylinder-Hybrid-Turbomotor unter anderem in Daytona und ein Jahr später in der WEC Rennserie in Le Mans an den Start gehen werden."

Spezifische Antriebs- und Fahrwerkstechnologie im Kleid eines BMW i4 M50.

Um die für zukünftige, rein elektrische High-Performance-Automobile konzipierte Antriebs- und Fahrwerkstechnik schon jetzt für Test- und Abstimmungsfahrten auf die Strasse zu bringen, entwickelten die Ingenieure der BMW M GmbH einen Versuchsträger, der die passenden Gene in sich trägt – sowohl hinsichtlich M typischer Dynamik als auch im Bereich der E-Mobilität. Auf der Basis des BMW i4 M50 entstand ein rein elektrisch angetriebenes Coupé mit modifizierter Karosserie im typischen Stil der BMW M GmbH, dessen besonders weit ausgestellte Radhäuser die Integration von speziell angefertigten High-Performance Vorder- und Hinterachskonstruktionen ermöglicht.

Das Frontend des Fahrzeugs verfügt über ein aus der Baureihe BMW M3/ M4 adaptiertes Karosseriestrebenkonzept für besonders hohe Torsionsteifigkeit in extrem dynamischen Fahrsituationen. Auch die Anordnung der Kühlereinheiten orientiert sich an der für die aktuellen Hochleistungssportwagen entwickelten Konfiguration.

Extrem präzise, extrem variabel: M xDrive Allradantrieb mit vier E-Motoren.

Den Kern des revolutionären High-Performance-Antriebs, der in dem Versuchsträger jetzt erstmals auf die Strasse kommt, bildet ein elektrisches M xDrive Allradsystem mit vier E-Motoren. Aufgrund der Tatsache, dass alle vier Räder von jeweils einem Elektromotor angetrieben werden, ergeben sich vollkommen neue Möglichkeiten für eine jederzeit bedarfs- und situationsgerechte, grenzenlos variable, extrem präzise und zugleich sehr schnelle Verteilung des Antriebsmoments. Innerhalb von Millisekunden lassen sich Leistung und Drehmoment der spontan reagierenden Elektromotoren so exakt dosieren, dass sich die über das Fahrpedal signalisierte Lastanforderung in einer Dynamik realisieren lässt, die mit herkömmlichen Antriebssystemen unerreichbar ist.



Presse-Information

Datum 17. August 2022

Thema Ultimative Fahrdynamik: BMW M GmbH startet Konzepterprobung für vollelektrische High-Performance-Modelle.

Seite 3

Für den Fahrer bedeutet dies, dass auch unter extrem anspruchsvollen Bedingungen, etwa in hochdynamischen Situationen oder bei widrigen Fahrbahnverhältnissen, völlig neue Performance-Eigenschaften erlebbar werden. „Die Elektrifizierung eröffnet uns ganz neue Freiheitsgrade, um M typische Dynamik zu erzeugen“, sagt Dirk Häcker, Leiter Entwicklung der BMW M GmbH. „Und wir sehen jetzt schon, dass wir dieses Potenzial maximal nutzen können, damit unsere High-Performance-Sportwagen auch in der lokal emissionsfreien Zukunft die M typische und unvergleichliche Kombination aus Dynamik, Agilität und Präzision bieten.“

Hochintegriertes Steuergerät für die Fahrdynamik- und Antriebsregelung.

Insbesondere die Präzision bei der Übertragung des Antriebsmoments profitiert signifikant vom elektrischen M xDrive Allradsystem. Die vier Motoren sind an ein zentrales, hochintegriertes Steuergerät angebunden, das permanent den Fahrzustand und den Fahrerwunsch registriert. Aus den Werten für Fahrpedalstellung, Lenkwinkel, Längs- und Querbefleunigung, Raddrehzahlen und weitere Parameter wird innerhalb von Millisekunden die jeweils ideale Kraftübertragung auf die Strasse errechnet. Die Signale dafür gelangen ebenso schnell und ohne Umwege über eine Lamellenkupplung und Differenziale auf direktem Weg an die vier Motoren, die sie unverzüglich und präzise umsetzen können.

Diese Form der Fahrdynamik- und Antriebsregelung wurde in intensiven Entwicklungs- und Testphasen zunächst an virtuellen Modellen und anschliessend auf Prüfständen zur Praxisreife geführt. Für eine vollständig realitätsnahe Applikation der dafür entwickelten Hard- und Software kommt jetzt das Konzepterprobungsfahrzeug auf die Strasse. Der Innenraum des viertürigen Coupé ist mit umfangreicher Messtechnik bestückt, mit der jede absolvierte Fahrsituation detailliert analysiert werden kann. So lassen sich in dem rollenden Versuchslabor die zuvor in der Theorie gewonnenen Erkenntnisse über die perfekte Antriebsmomenten-Verteilung mit der Realität auf der Strasse abgleichen und für weitere Programmierungen berücksichtigen.

Diese Detailarbeit ist wichtig, damit auch die zukünftigen High-Performance-Modelle genau das auszeichnet, was BMW M Automobile seit 50 Jahren



Presse-Information

Datum 17. August 2022

Thema Ultimate Fahrdynamik: BMW M GmbH startet Konzepterprobung für vollelektrische High-Performance-Modelle.

Seite 4

unverwechselbar macht: ein linearer Aufbau von Antriebsleistung und Querdynamik, der ein kontrollierbares Handling bis in den Grenzbereich hinein ermöglicht. Dass dieser Grenzbereich durch das zukunftsweisende Antriebsprinzip nochmals verschoben wird, war bereits auf den ersten Testkilometern des Konzepterprobungsfahrzeuges auf abgesperrten Strecken zu erkennen. Dank der besonders feinfühligten Dosierung des Antriebsmoments und einer Umsetzung ohne wahrnehmbare Latenz können zum Beispiel auch auf regennassen oder verschneiten Fahrbahnen deutlich höhere Kurvengeschwindigkeiten erzielt werden. Das Fahrzeug lenkt in diesem Fall mühelos und ohne eine Tendenz zum Untersteuern ein, weil parallel zum Lenkeinschlag bereits das Antriebsmoment für das kurvenäussere Hinterrad erhöht wurde.

Und auch bei der Rekuperation von Bremsenergie kommt der High-Performance-Charakter des neuen Antriebssystems zum Tragen. Bis in den fahrdynamischen Grenzbereich hinein können die vier Motoren etwa beim Anbremsen vor einer Kurve die Funktion eines Generators übernehmen und Strom in die Hochvoltbatterie zurückspeisen.



Presse-Information

Datum 17. August 2022

Thema **Ultimative Fahrdynamik: BMW M GmbH startet Konzepterprobung für vollelektrische High-Performance-Modelle.**

Seite 5



BMW i4 M50: Stromverbrauch kombiniert: 19,1 – 16,1 kWh/100 km;
CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km; Energieeffizienz-Kategorie: A.



BMW iX M60: Stromverbrauch kombiniert: 24.5 – 21.8 kWh/100 km;
CO₂-Emissionen kombiniert: 0 g/km; Energieeffizienz-Kategorie: A.

Verbrauchsangaben sind Normverbrauchs-Angaben gemäss dem WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure), die zum Vergleich der Fahrzeuge dienen. In der Praxis können die Angaben jedoch je nach Fahrstil, Zuladung, Topografie und Jahreszeit teilweise deutlich abweichen. Die Angaben zu Kraftstoffverbrauch, CO₂-Emissionen und Stromverbrauch wurden nach dem vorgeschriebenen Messverfahren VO (EU) 2007 / 715 in der jeweils zur Genehmigung des Fahrzeugs gültigen Fassung ermittelt. Für die Bemessung von Steuern und anderen fahrzeugbezogenen Abgaben, die (auch) auf den Verbrauch und /oder CO₂-Ausstoss abstellen, können je nach Kantonaler Regelung teilweise andere als die hier angegebenen Werte gelten.

Achtung: Angabe der Energieeffizienzklasse unter Vorbehalt. Die definitiven Energieeffizienzklassen sind nach erfolgter Homologation unter www.energieeffizienzlabel.ch abrufbar. Die Berechnung beruht auf den hier angegebenen Verbrauchswerten und der Verordnung des UVEK über Angaben auf der Energieeffizienzlabel von neuen Personenkraftwagen (VEE-PW) vom 07. November 2019.

Bei allen Fahrleistungs-, Verbrauchs- und Emissionswerten handelt es sich um vorläufige Angaben.

Bitte wenden Sie sich bei Rückfragen an:

**BMW Group Switzerland
Corporate Communications**

Fabio Zingg

Telefon: +41 58 269 10 94

E-Mail: fabio.zingg@bmw.ch

Internet: <https://www.press.bmwgroup.com/switzerland>



Presse-Information

Datum 17. August 2022

Thema Ultimative Fahrdynamik: BMW M GmbH startet Konzepterprobung für vollelektrische High-Performance-Modelle.

Seite 6

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 2021 erzielte die BMW Group einen weltweiten Absatz von mehr als 2,5 Mio. Automobilen und über 194.000 Motorrädern. Das Ergebnis vor Steuern im Geschäftsjahr 2021 belief sich auf 16,1 Mrd. €, der Umsatz auf 111,2 Mrd. €. Zum 31. Dezember 2021 beschäftigte das Unternehmen weltweit 118.909 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.

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/>