

Four Superbrains for the Neue Klasse: More intelligent, more efficient, more powerful.

- BMW takes the next step for the Software-Defined Vehicle (SDV)
- Concentration of computing power for key customer functions in four "Superbrains"
- Zonal wiring harness architecture 30% lighter and with 600 meters less wiring
- Technology scales across all drivetrain variants
- Future-oriented and flexible software architecture from the chip in the vehicle to the cloud

Munich. The BMW Group is the first automotive manufacturer to launch a completely newly developed digital nervous system for all drivetrain variants and vehicle segments. It is more intelligent, more powerful and more efficient and will be rolled out for the first time in the models of the Neue Klasse. Four high-performance computers, also called "Superbrains", consolidate the computing power for the most important customer functions: infotainment, automated driving, driving dynamics, and basic functions such as vehicle access, climate control, and comfort. The four Superbrains provide more than 20 times the computing power compared to the current vehicle generation and are already designed for upcoming software and function updates, including AI-powered customer experiences.

"Technology openness is the key to BMW's success. Starting with the first model of the Neue Klasse, we will roll out the technologies of the Neue Klasse across the entire future model portfolio – across all segments and all drivetrains. This also applies to our completely newly developed electronic architecture made up of powerful 'Superbrains' and highly interconnected software platforms. This architecture allows us to decouple the development of the vehicle and software from each other. The advantage: More than ever before, all future BMW models will remain digitally up to date via over-the-air upgrades and will receive updates even from the next and subsequent vehicle generations," says Frank Weber, Board Member for Development at BMW AG.

A fundamental component of the digital nervous system is the radically simplified wiring harness. It is based on a so-called zonal wiring harness architecture, which uses 600 meters less wiring and brings 30% weight savings compared to the previous generation. The wiring harness is divided into four zones: front end, center, rear and roof. The Superbrains are connected via high-speed data connections to smaller control units, the zonal controllers, which manage and consolidate the data flow of the electronics in and out of the zones. The wiring in the vehicle is therefore zone-related and can thus be shorter, thinner, and lighter.

A crucial prerequisite for thinner and lighter wiring are the so-called "Smart eFuses". These are digital fuses that replace up to 150 traditional fuses. Smart eFuses can be intelligently programmed for digitally controlled energy distribution to components. The selective activation of components allows for the design of intelligent power modes for various vehicle states such as driving, parking, charging, and upgrading, in which unnecessary consumers can be identified and

switched off. Thus, the eFuses make a significant contribution to the 20% improved energy efficiency.

The completely newly developed electronic architecture forms the basis for the next generation SDV. From the launch of the Neue Klasse, the upcoming BMW model generation will benefit from it. The first fully electric derivative of the Neue Klasse will go into series production later this year at the Debrecen plant (Hungary).

The advanced software architecture of the BMW Group builds on this new electronic architecture. With the multitude of digital functions in SDVs, it is crucial that functions can be continuously developed on stable software platforms rather than being newly developed for every new generation. This is precisely what is achieved with the Neue Klasse. In the vehicle the software platforms run on the respective Superbrains, and the vehicle functions run on top of them. The "Shared Service Layer" acts as a connecting element (middleware) and provides, among other things, state-of-the-art cybersecurity and flexible over-the-air updates. It also enables customer-relevant AI functions thanks to intelligent networking of cross-domain data sources.

"With the introduction of the Neue Klasse, we are entering a mode of software development where we achieve software continuity. This means we continuously develop software rather than starting from scratch each time," says Christoph Grote, Senior Vice President BMW Group Electronics and Software. "Based on our advanced software architecture and the fact that today our global development teams generate 130 times more software than ten years ago, we see ourselves in an excellent competitive position. More than ever, our software developers can focus on product innovations."

For the Neue Klasse, the development teams are working on well over 1,000 software modules, over 20 GB of software, and over 500 million lines of code, which will ultimately be integrated into the Superbrains and the rest of the electronic architecture in the vehicle. To achieve this, the BMW Group has established a solid foundation for future-proof and highly effective vehicle software development in recent years. Innovative methods and tools have been anchored in the continuously growing global developer network.

At the heart of vehicle software development is the integrated developer environment: a tailored tool-chain called "CodeCraft." The speed and quality of development have been enhanced with the use of a variety of tools that support the software developer with generative AI. CodeCraft runs in the cloud on up to 75,000 virtual CPUs, supports the simultaneous work of well over 10,000 software developers, and records up to 200,000 software builds per day at peak times. This corresponds to a productivity increase of more than 130 times compared to ten years ago.

Acerca de BMW Group

Con sus cuatro marcas BMW, MINI, Rolls-Royce y BMW Motorrad, BMW Group es el fabricante Premium líder mundial de automóviles y motocicletas, ofreciendo también servicios financieros y de movilidad Premium. La red de producción

de BMW Group comprende más de 30 sitios de producción en todo el mundo; la empresa tiene una red de ventas global en más de 140 países.

En 2024, BMW Group vendió más de 2.45 millones de vehículos de pasajeros y más de 210,000 motocicletas en todo el mundo. La ganancia antes de impuestos en el ejercicio 2023 fue de 17.1 mil millones de euros sobre unos ingresos de 155.5 mil millones de euros. Al 31 de diciembre de 2023, BMW Group tenía una plantilla de 154,950 empleados.

El éxito de BMW Group siempre se ha basado en un pensamiento a largo plazo y la acción responsable. La sostenibilidad es un elemento clave de la estrategia corporativa de BMW Group y abarca todos los productos, desde la cadena de suministro y la producción, hasta el final de su vida útil.

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>.

Acerca de BMW Group Latinoamérica

BMW Group es líder en productos y servicios de tecnologías de movilidad individual Premium en Latinoamérica, donde comercializa sus tres marcas BMW, MINI y BMW Motorrad. BMW es la marca automotriz Premium favorita en Latinoamérica, con más de uno de cada tres vehículos vendidos en la región. En 2024, la marca ha comercializado 42,682 unidades. MINI ha vendido 6,341 unidades en el mismo periodo. BMW Motorrad ha comercializado 27,742 motocicletas en la región estableciendo un récord de ventas. BMW es la marca Premium más vendida en Brasil, México y Mercados Importadores. BMW Motorrad ha tenido récord de ventas y hoy cuenta con 3 de sus 15 principales mercados globales en Latinoamérica: Brasil, México y Mercados Importadores. El enfoque de Apertura de Tecnologías de BMW Group es ideal para una transición gradual a la electromovilidad, ofreciendo a los clientes entre trenes de fuerza eléctricos a batería, híbridos conectables o de combustión. Más del 20% de las ventas de BMW Group en Latinoamérica son de vehículos eléctricos o híbridos conectables. BMW Group ha entregado alrededor de 80 mil equipos de carga personales o corporativos en la región.

El Grupo cuenta con 5,000 colaboradores en la región de Latinoamérica. Sus oficinas de ventas se localizan en Argentina, Brasil y México (donde se ubica la oficina regional). Las plantas de producción de BMW Group en la región se encuentran ubicadas en Brasil y México. Brasil cuenta con dos plantas: una ubicada en Araquari -Santa Catarina, con enfoque en la producción de automóviles, donde comenzó la producción del BMW X5 PHEV en 2024. La otra planta en Manaus - Amazonas, es la 1ª instalación que fabrica motocicletas fuera de Alemania. En México se anunció la inversión de mil millones de dólares para la construcción y operación de una planta de BMW Group en San Luis Potosí en julio de 2014. Este sitio de producción inició operaciones en 2019 con la producción del BMW Serie 3; en 2021 se comunicó la ampliación de su operación para incluir la manufactura del BMW Serie 2 Coupé y en 2022 del BMW M2, ambos exportados a todo el mundo. A partir de 2027, la Planta de San Luis Potosí incorporará la producción de vehículos eléctricos y baterías con una inversión de 800 millones de dólares.

Como información adicional, Brasil cuenta con un equipo de Ingeniería para apoyar desarrollos globales, además de los retos en la región y organización de soporte al cliente, que ofrece atención a consumidores.

Datos actualizados a enero 2025 referentes a cierre de año 2024.

Para mayor información favor de contactar a:

Comunicación Corporativa - BMW Group Latinoamérica

Joao Veloso

Juan Bernardo Vázquez Mellado

Julián Argüelles

joao.veloso@bmw.com.mx

bernardo.vazquezmelladobmw.com.mx

julian.arguelles@bmw.com.mx

Erika Ferrer

erika.ferrer@bmw.com.mx

Comunicación Corporativa – BMW Group Planta San Luis Potosí (México)

Elizabeth Arreguín

elizabeth.arreguin@bmw.com.mx

Miroslava Rivas

miroslava.rivas@bmw.com.mx

Comunicación Corporativa – BMW Group Argentina

Gonzalo Di Gregorio

gonzalo.di-gregorio@partner.bmw.com.ar

Comunicación Corporativa – BMW Group Brasil

Fabiano Severo

fabiano.severo@bmw.com.br

Paula Cichini

paula.cichini@bmw.com.br

Agencia de relaciones públicas regional – INK PR

Equipo INK PR - BMW Group Latinoamérica

BMWGroupLatAm@inkpr.com.mx

BMW Group Planta San Luis Potosí (México) – Agencia de relaciones públicas INK PR

Equipo INK PR - BMW Group Planta SLP

plantabmwslp@inkpr.com.mx

BMW Group Brasil – Agencia de relaciones públicas JeffreyGroup

Equipo JeffreyGroup - BMW Group Brasil

grupobmw@jeffreygroup.com

BMW Group PressClub

www.press.bmwgroup.com/mx.html

www.press.bmwgroup.com/latin-america-caribbean?language=es

www.press.bmwgroup.com/argentina/

www.press.bmwgroup.com/brazil/