



Comunicato stampa  
11 marzo 2025

**Quattro "super cervelli" per la Neue Klasse: più intelligenti, più efficienti, più potenti.**

+++ BMW compie un ulteriore passo avanti verso il Software-Defined Vehicle (SDV) +++ Concentrazione della potenza di calcolo per le funzioni chiave per l'utente in quattro "super cervelli" +++ Architettura di cablaggio zonale più leggera del 30% e con 600 metri di cavi in meno +++ Tecnologia scalabile su tutte le varianti di propulsione +++ Architettura software innovativa e flessibile, dal chip nel veicolo fino al cloud +++

**Monaco.** Il BMW Group è il primo costruttore automobilistico a lanciare un sistema nervoso digitale di nuova generazione, sviluppato per tutte le varianti di propulsione e segmenti di veicoli. Più intelligente, più potente e più efficiente, questo sistema verrà introdotto per la prima volta nei modelli della Neue Klasse. **Quattro computer ad alte prestazioni**, chiamati anche **"Superbrain" ("super cervelli")**, concentrano la potenza di calcolo per le funzioni più importanti per l'utente: infotainment, guida automatizzata, dinamica di guida e funzionalità di base come accesso al veicolo, climatizzazione e comfort. I quattro Superbrain forniscono una potenza di calcolo oltre 20 volte superiore rispetto all'attuale generazione di veicoli e sono progettati per supportare futuri aggiornamenti software e nuove funzionalità, inclusi servizi basati sull'intelligenza artificiale per un'esperienza utente ancora più avanzata.

"L'apertura tecnologica è la chiave del successo di BMW. A partire dal primo modello della Neue Klasse, introdurremo le tecnologie della Neue Klasse in tutta la futura gamma di modelli, in tutti i segmenti e in tutte le varianti di propulsione. Questo vale anche per la nostra nuova architettura elettronica, basata su potenti "super cervelli" e piattaforme software altamente interconnesse. Questa architettura ci consente di separare lo sviluppo del veicolo da quello del software. Il vantaggio? Più che mai, tutti i futuri modelli BMW manterranno costantemente aggiornate le proprie funzionalità digitali grazie agli upgrade over-the-air e potranno ricevere aggiornamenti anche dalle generazioni di veicoli successive", **ha dichiarato**



**Frank Weber, membro del Consiglio di Amministrazione di BMW AG, responsabile dello Sviluppo.**

Un componente fondamentale del sistema nervoso digitale è il cablaggio che è stato radicalmente semplificato. Si basa sulla cosiddetta **architettura di cablaggio zonale**, che utilizza 600 metri di cavi meno e consente una **riduzione di peso del 30%** rispetto alla generazione precedente. Il cablaggio è suddiviso in quattro zone: anteriore, centrale, posteriore e tetto. I "super cervelli" sono collegati tramite connessioni dati ad alta velocità a unità di controllo più piccole, i controller zonali, che gestiscono e consolidano il flusso di dati elettronici in entrata e in uscita dalle zone. Il cablaggio nel veicolo è quindi correlato alla zona e può essere più corto, sottile e leggero.

Un prerequisito fondamentale per un cablaggio più sottile e leggero sono i cosiddetti "**Smart eFuses**". Si tratta di fusibili digitali che sostituiscono fino a 150 fusibili tradizionali. Gli Smart eFuses permettono una distribuzione dell'energia digitale e intelligente ai vari componenti del veicolo. L'attivazione selettiva dei componenti consente la creazione di **modalità di alimentazione intelligenti** per diversi stati operativi del veicolo, come guida, parcheggio, ricarica e aggiornamento, in cui è possibile identificare e disattivare i consumi superflui. In questo modo, i fusibili elettronici contribuiscono a **migliorare l'efficienza energetica del 20%**.

Questa architettura elettronica completamente nuova costituisce la base della prossima generazione di Software-Defined Vehicle (SDV). A partire dal lancio della Neue Klasse, tutti i nuovi modelli BMW ne trarranno vantaggio. Il primo modello completamente elettrico della Neue Klasse entrerà in produzione di serie entro la fine dell'anno presso lo stabilimento di Debrecen (Ungheria).

**L'avanzata architettura software** del BMW Group si basa su questa nuova architettura elettronica, progettata per gestire l'ampia gamma di funzioni digitali dei Software-Defined Vehicle (SDV). Per garantire un'evoluzione continua delle funzionalità, è fondamentale che queste vengano sviluppate su piattaforme software stabili, anziché dover essere riprogettate ex novo per ogni nuova generazione di veicoli. Questo è esattamente ciò che viene realizzato con la Neue Klasse. Nel veicolo, le piattaforme software operano sui rispettivi "super cervelli", mentre le funzioni del veicolo vengono eseguite sopra di esse. Lo "Shared Service Layer" funge da middleware, garantendo sicurezza informatica avanzata e aggiornamenti over-the-air altamente flessibili. Inoltre, abilita funzioni basate sull'intelligenza artificiale, migliorando l'esperienza dell'utente, grazie alla connessione intelligente tra fonti di dati cross-domain.



"Con l'introduzione della Neue Klasse, stiamo adottando un nuovo approccio allo sviluppo software basato sulla continuità. Ciò significa che continuiamo a sviluppare il software in modo progressivo, invece di ripartire da zero ogni volta", **afferma Christoph Grote, Senior Vice President BMW Group Electronics and Software.** "Grazie alla nostra avanzata architettura software e al fatto che oggi i nostri team di sviluppo globali generano una quantità di software 130 volte superiore rispetto a dieci anni fa, ci troviamo in una posizione di forte vantaggio competitivo. Ora più che mai, i nostri sviluppatori possono concentrarsi sull'innovazione dei prodotti."

Per la Neue Klasse, i team di sviluppo stanno lavorando su oltre 1.000 moduli software, più di 20 GB di codice e oltre 500 milioni di righe di codice, che saranno integrati nei "super cervelli" e nell'intera architettura elettronica del veicolo. Per raggiungere questo obiettivo, il BMW Group ha costruito una solida infrastruttura per garantire uno sviluppo software altamente efficace e scalabile. Negli ultimi anni, sono stati introdotti strumenti e metodologie innovative all'interno di un network globale di sviluppatori in costante crescita. Il fulcro dello sviluppo software per i veicoli è l'ambiente di sviluppo integrato, basato su una tool-chain su misura chiamata "CodeCraft". La velocità e la qualità dello sviluppo sono state notevolmente migliorate grazie all'uso di strumenti avanzati che supportano i programmatori con l'intelligenza artificiale generativa. CodeCraft opera nel cloud su un'infrastruttura che può arrivare fino a 75.000 CPU virtuali, supportando simultaneamente oltre 10.000 sviluppatori software e gestendo fino a 200.000 compilazioni software al giorno nei periodi di massima attività. Questo si traduce in un aumento della produttività di oltre 130 volte rispetto a dieci anni fa.

Per ulteriori informazioni:

**Marco Di Gregorio**

Product, Technology and Innovation Manager

Telefono: +39 0251610088

E-mail: [marco.di-gregorio@bmw.it](mailto:marco.di-gregorio@bmw.it)

Media website: [www.press.bmwgroup.com](http://www.press.bmwgroup.com) e <http://bmw.lulop.com>

**Il BMW Group**

Con i suoi quattro marchi BMW, MINI, Rolls-Royce e BMW Motorrad, il BMW Group è il costruttore leader mondiale di auto e moto premium e offre anche servizi

# BMW GROUP

## Corporate Communications



ROLLS-ROYCE  
MOTOR CARS LTD

finanziari premium. Il BMW Group comprende oltre 30 stabilimenti di produzione nel mondo ed ha una rete di vendita globale in più di 140 Paesi.

Nel 2024, il BMW Group ha venduto oltre 2,45 milioni di automobili e più di 209.000 motocicli in tutto il mondo. L'utile al lordo delle imposte nell'esercizio finanziario 2023 è stato di 17,1 miliardi di euro con un fatturato di 155,5 miliardi di Euro. Al 31 dicembre 2023, il BMW Group contava un organico di 154.950 dipendenti.

Il successo economico del BMW Group si fonda da sempre su una visione a lungo termine e su un'azione responsabile. La sostenibilità è un elemento centrale della strategia aziendale del Gruppo e interessa ogni fase del ciclo di vita dei prodotti, dalla catena di approvvigionamento alla produzione, fino al termine della loro vita utile.

BMW Group Italia è presente nel nostro Paese da oltre 50 anni e vanta oggi 4 società che danno lavoro a 850 collaboratori. La filiale italiana è uno dei sei mercati principali a livello mondiale per la vendita di auto e moto del BMW Group.

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