

# **BMW Concept ActiveE.** **Contenido.**



<b>Versión resumida. ....</b>	<b>2</b>
<b>Movilidad eléctrica al estilo de BMW:</b>	
<b>BMW Concept ActiveE. ....</b>	<b>5</b>

# BMW Concept ActiveE. Versión resumida.



## Carácter:

- Estudio conceptual de un modelo con propulsión puramente eléctrica basada en el BMW Serie 1 Coupé. El BMW Concept ActiveE representa un resultado de las actividades de investigación y desarrollo alrededor de la movilidad eléctrica realizadas por el Grupo BMW en el marco del project i, que se continuarán constantemente. Así se presenta por primera vez un concepto para la movilidad libre de CO<sub>2</sub> al estilo de BMW.
- Después del MINI E, el BMW Concept ActiveE es el segundo vehículo desarrollado en el marco de project i y estrenado por el Grupo BMW. Al mismo tiempo, el Grupo BMW anuncia el desarrollo de otra flota de ensayo de vehículos eléctricos para uso privado. Su fin es el ensayo de las cualidades prácticas de la propulsión eléctrica durante el uso cotidiano en un vehículo que posee las características propiedades de conducción ofrecidas por BMW.
- Entre las características específicas del BMW Concept ActiveE cuentan la tracción trasera típica de BMW, el potente sistema de propulsión para una aceleración dinámica y alto rendimiento para unas extensas posibilidades de aplicación más allá de la movilidad urbana.
- Además, el concepto del vehículo incluye una funcionalidad ampliada con alta utilidad práctica. La distribución inteligente de los componentes del motor permite la disposición de cuatro asientos perfectamente válidos e incluso un volumen del maletero de aproximadamente 200 litros.
- En el camino hacia la movilidad libre de CO<sub>2</sub>, el Grupo BMW empuja el desarrollo de la propulsión eléctrica como una más de las columnas de BMW Efficient Dynamics. Y más allá de la optimización permanente de todos los modelos con motores de combustión, el lanzamiento de la tecnología BMW ActiveHybrid en modelos de serie y la aptitud funcional de la propulsión por hidrógeno demostrada por el BMW Serie 7 Hidrógeno, la propulsión eléctrica ofrece una opción más para una forma sostenible de movilidad.

### **Tecnología:**

- El Concept BMW ActiveE está equipado con un motor eléctrico sincronizado desarrollado especialmente para este vehículo. Su potencia máxima es de 125 kW/170 CV, el par de giro máximo de 250 newton metros está inmediatamente a disposición, tal como es típico en los motores eléctricos, quedando atribuible en un margen extremadamente amplio de carga.
- El almacenamiento de energía eléctrica se realiza por primera vez mediante acumuladores de iones de litio desarrollados en una cooperación de BMW con el socio cooperador SB LiMotive especialmente para el BMW Concept ActiveE. Un reglaje nuevo de la temperatura proporciona estabilidad y le asegura al cliente un desarrollo óptimo de la potencia en cada momento.
- Otras características que destacan en la técnica de propulsión empleada en el BMW Concept ActiveE son la construcción de bajo peso y la distribución de los componentes optimizada en cuanto al espacio disponible. El motor eléctrico está integrado completamente en el eje trasero, la electrónica de potencia se ha posicionado sobre el motor. Para colocar los almacenes de energía se aprovecha el espacio que en vehículos con motores de combustión está ocupado por la propulsión convencional y el depósito de combustible. Con un peso de aproximadamente 1 800 kilos (peso vacío según DIN), un gravicentro bajo y una repartición de carga en los ejes típica de BMW, se han creado los requisitos para unas cualidades dinámicas de conducción y la agilidad típica del estilo de la Serie 1 de BMW.
- Prestaciones pronosticadas: aceleración de cero a 60 km/h en menos de 4,5 segundos y de cero a 100 km/h en menos de 9 segundos, velocidad máxima: aprox. 145 km/h (90 mph, limitada electrónicamente). La autonomía simulada del BMW Concept ActiveE es de 240 kilómetros (150 millas) según el ciclo americano FTP72, lo que corresponde a una autonomía de unos 160 kilómetros (100 millas) en el uso cotidiano, con los sistemas secundarios como la climatización automática y la calefacción de las ventanillas encendidas.
- El conector de carga adoptado del MINI E por el Concept Vehicle es el único conector que, actualmente, está certificado para muy altas intensidades eléctricas. La técnica flexible de introducción permite cargar el acumulador de iones de litio facultativamente mediante un enchufe convencional, una estación pública de carga o bien un wall box (caja mural) especial. Para la carga completa del acumulador

en un enchufe de corriente de alta intensidad (50 amperios) sólo hacen falta 3 horas de duración.

- Los componentes del motor utilizados en el BMW Concept ActiveE fueron desarrollados en el marco del project i. Los objetivos básicos corresponden a las exigencias definidas para el desarrollo en serie de un „Megacity Vehicle“.
- El BMW Concept ActiveE incluye la presentación de nuevos detalles confortables de BMW ConnectedDrive desarrollados exclusivamente para la aplicación en vehículos eléctricos. A ellos pertenecen ciertas funciones de mando a distancia que permiten averiguar el estado de carga del acumulador, buscar estaciones de carga públicas y activar la función de la calefacción auxiliar o bien la climatización independiente del vehículo, todo ello mediante el teléfono móvil.

#### **Design:**

- El BMW Concept ActiveE está basado en el BMW Serie 1 Coupé. Simboliza una variación nueva de la agilidad característica de este modelo. Por primera vez se combina la movilidad libre de CO<sub>2</sub> con el típico placer de conducir ofrecido por BMW, todo ello en el marco de un concepto de vehículo eléctrico de cuatro asientos.
- La distinción clara frente al modelo de serie del BMW Serie 1 Coupé se realiza por medio de la pintura de la carrocería en Liquidwhite metallic junto con los elementos gráficos inspirados por cintas conductoras en Electricblue en el capó, las puertas, el techo y la tapa del maletero, así como los avisos „ActiveE“, „eDrive“ y „Efficient Dynamics“ en las puertas y las partes laterales. Llantas de aleación ligera específicas, la falta del sistema de escape, así como elementos iluminados en azul como la antena tipo aleta y el enchufe de carga subrayan el carácter especial del vehículo conceptual con propulsión eléctrica.
- El habitáculo del BMW Concept ActiveE destaca - entre otros - por asientos específicos de cuero con elementos gráficos grabados y costuras azules acentuadas así como molduras interiores en pintura Liquidwhite con gráficos tridimensionales iluminados por atrás. El cuadro de instrumentos y el sistema de mandos iDrive han sido ampliados por indicadores eléctricos específicos. El uso de las funciones innovadoras de mando a distancia de BMW ConnectedDrive se representa por medio de un enlace a un smartphone completamente integrado en el sistema de infotainment del vehículo.

# Movilidad eléctrica al estilo de BMW: BMW Concept ActiveE.



En el camino hacia una movilidad sostenible y libre de CO<sub>2</sub>, el Grupo BMW está presentando un hito más. El BMW Concept ActiveE ofrece una perspectiva hacia un modelo con pura propulsión eléctrica de la marca BMW. Este estudio orientado a la realidad está basado en el BMW Serie 1 Coupé y su éxito mundial, interpretando por primera vez la excepcional agilidad y el placer de conducir característico de este modelo en un concepto de propulsión libre de emisiones.

Con el estreno mundial del BMW Concept ActiveE en el North American International Auto Show 2010 en Detroit, el Grupo BMW subraya la continuación consecuente de sus actividades de investigación y desarrollo en el ámbito de la movilidad eléctrica. Los ensayos de campo iniciados con el MINI E en Europa y EE.UU. en el marco del project i, ya proporcionaron valiosos resultados sobre las exigencias frente a futuros vehículos de serie con propulsión eléctrica. Paralelamente, project i ha empezado a desarrollar otra flota de ensayo de vehículos eléctricos basados en el BMW Serie 1 Coupé de dimensiones por lo menos iguales. Estos vehículos también están previstos para ser usados cotidianamente por clientes privados en el marco de un amplio ensayo de campo. Los resultados obtenidos contribuirán al desarrollo de un vehículo eléctrico de serie, el cual será lanzado al mercado por el Grupo BMW bajo el nombre de una submarca de BMW dentro de la primera mitad del próximo decenio.

Entre los distintivos específicos del BMW Concept ActiveE cuentan la colocación innovadora del motor eléctrico, la electrónica de potencia y del sistema de almacenamiento de energía. La integración inteligente de los componentes dentro del concepto del vehículo ya existente del BMW Serie 1 Coupé ofrece la posibilidad de presentar cuatro asientos perfectamente válidos y un volumen del maletero de aprox. 200 litros. El motor especialmente diseñado para el primer BMW con propulsión puramente eléctrica posee una potencia de 125 kW/170 CV y un par de giro máximo de 250 newton metros. Acelera el vehículo en menos de 9 segundos de cero a 100 km/h.

El motor eléctrico recibe su energía desde unos acumuladores de iones de litio que también fueron nuevamente ideados y destacan por sus cualidades optimizadas en cuanto a rendimiento y capacidad. Permiten una autonomía

de aprox. 160 kilómetros (100 millas) durante el uso cotidiano. Gracias a la inteligente gestión de alimentación se asegura que los mencionados ciclos de conducción sean casi independientes de las condiciones climáticas. Además, los acumuladores de iones de litio están caracterizados por fases muy breves de carga. El sistema de almacenamiento puede ser cargado completamente dentro de 3 horas en un así llamado wall box (una caja mural) con 50 amperios de intensidad eléctrica a 230/240 voltios de tensión.

### **Tecnología innovadora para un placer de conducir sin emisiones de CO<sub>2</sub>.**

El BMW Concept ActiveE representa una dimensión nueva de movilidad puramente eléctrica. Junto con la tracción trasera típica de la marca, el potencial dinámico y el alto par de giro del sistema de propulsión, garantizan el característico placer de conducir de un BMW sin emisiones algunas de CO<sub>2</sub>. Funcionalidad convencedora y alta aptitud para el uso cotidiano son otras características más del concepto que, por primera vez, define movilidad eléctrica al estilo de BMW.

El Grupo BMW concede una importancia esencial a la movilidad eléctrica en el desarrollo de conceptos progresistas de vehículos y sistemas de propulsión en el marco de la estrategia Efficient Dynamics. A medio plazo, el Grupo BMW desarrolla conceptos innovadores de vehículos para la movilidad libre de emisiones en las grandes aglomeraciones urbanas. El concepto denominado Megacity Vehicle incluye la opción de una propulsión puramente eléctrica. El BMW Concept ActiveE marca otro importantísimo paso hacia la realización completa de este concepto. Los componentes del vehículo podrán ser desarrollados ulteriormente para ser integradas más tarde en el Megacity Vehicle.

### **La propulsión eléctrica: sin emisiones, potente y compacto.**

El BMW Concept ActiveE promete el típico placer de conducir de la marca, pero sin emisiones. Los requisitos para una movilidad eléctrica característica de BMW se crean mediante otros avances tecnológicos más en el sector de la propulsión. Un innovador motor eléctrico sincronizado, desarrollado especialmente para el BMW Concept ActiveE, representa el resultado actual, ofreciendo un despliegue optimizado de la potencia junto con alta eficacia y una construcción compacta.

La potencia máxima del nuevo motor es de 125 kW/170 CV, el par de giro máximo de 250 newton metros, y tal como se conoce en los motores eléctricos, está inmediatamente a disposición, quedando atribuible en un margen extremadamente amplio de carga. A diferencia de motores eléctricos asíncronos, el nuevo agregado de propulsión ofrece un par de giro

relativamente alto incluso a elevados números de giro o bien velocidades de conducción que a cargas altas no se limita bruscamente, sino de modo continuo. Por lo tanto, el comportamiento del par motor a altos números de giro posee más similitud con las características conocidas de un motor de combustión.

El concepto del vehículo y del sistema de propulsión permiten la agilidad típica del BMW Serie 1 Coupé así como sus valores dinámicos de aceleración. Por medio de simulaciones basadas en la realidad se determinó un valor de menos de 9 segundos para la aceleración de cero a 100 km/h, la marca de 60 km/h se alcanzó en menos de 4,5 segundos. La velocidad máxima del vehículo se limita electrónicamente y remonta a aprox. 145 km/h o 90 mph respectivamente.

El carácter innovador de la propulsión eléctrica se demuestra asimismo con la relación optimizada entre la potencia del motor y el espacio que ocupa. El paquete tan compacto como fuerte está integrado completamente en el eje trasero del BMW Concept ActiveE. Allí ocupa el espacio constructivo del diferencial necesitado en vehículos convencionales, cuya función está integrada en el sistema de propulsión.

### **La recuperación de energía aumenta la autonomía.**

La intensa vivencia de conducción en el primer BMW con propulsión puramente eléctrica no sólo está caracterizada por una aceleración impresionantemente espontánea, sino también por una dinámica de deceleración estrechamente relacionada con el movimiento del pedal acelerador. Cuando el conductor quita el pie del pedal, el motor eléctrico asume inmediatamente la función de alternador, que recupera la corriente ganada mediante la energía cinética, alimentando con ella la batería del vehículo. Un intenso aprovechamiento de esta recuperación de energía por el motor significa un aumento de la autonomía de hasta 20 por ciento.

Al mismo tiempo se produce un momento de frenado, que aboca ya a una deceleración eficaz del vehículo. Esta reacción permite un modo de conducción muy confortable, sobre todo en velocidades medias y leves variaciones frecuentes de la velocidad. En tráfico urbano, un 75 por ciento de los procesos de deceleración pueden ser realizados sin activar el pedal del freno.

La deceleración recuperativa actúa únicamente en las ruedas traseras. Sólo cuando el conductor requiere una deceleración mayor pisando el pedal del freno, el sistema de frenos convencional del BMW Concept ActiveE interviene adicionalmente. Su rendimiento de deceleración se genera

hidráulicamente. Al ser que se produzca una situación crítica durante el frenado recuperativo o hidráulico, el DSC (control dinámico de estabilidad) garantiza un frenado seguro, interponiéndose en el proceso de frenado junto con la gestión del motor.

La instalación de frenado está equipada con una bomba eléctrica de depresión recientemente desarrollada, que se activa únicamente al ser necesario. De este modo contribuye al aumento ulterior de la eficiencia general del vehículo, igual que la servodirección electromecánica ya conocida en los modelos de serie del BMW Serie 1.

### **Acumulador de iones de litio innovador con refrigeración propia por líquido.**

Unas células de almacenamiento de iones de litio especialmente desarrolladas para el BMW Concept ActiveE aseguran la alimentación del motor y todas las demás funciones del vehículo con energía. Las unidades de alimentación de alto voltaje destacan por su capacidad extremadamente alta de almacenamiento y una duración de vida excepcional. Por primera vez se utilizan células de almacenamiento desarrolladas por el Grupo BMW junto con su socio cooperador SB LiMotive especialmente para la aplicación en automóviles. Potentes unidades de alimentación pertenecen a los componentes clave en la concepción de serie de vehículos con propulsión eléctrica. Gracias a la cooperación del Grupo BMW con el nuevo socio cooperativo, un Joint Venture de las empresas Bosch y Samsung SDI, se enfocan los conocimientos más punteros en el ámbito de la tecnología de almacenamiento y movilidad eléctrica. El objetivo es aprovechar la mejor tecnología disponible en el marco del desarrollo de un Megacity Vehicle, incluso para el almacenamiento de corriente eléctrica.

Desde hace tiempo, en numerosos campos de aplicación, p.ej. en teléfonos móviles y ordenadores portátiles, la tecnología de iones de litio ya pudo probar que posee excelentes cualidades de almacenamiento y estabilidad de ciclos. Los conocimientos tecnológicos del socio cooperativo SB LiMotive asegura las cualidades mencionadas, incluso bajo las condiciones especiales de la aplicación en automóviles y en cuanto a las exigencias relacionadas con la duración de vida, la estabilidad del funcionamiento y la seguridad.

Los acumuladores de iones de litio del BMW Concept ActiveE disponen de un sistema propio de refrigeración por líquido que contribuye decisivamente a aumentar tanto la capacidad de almacenamiento como la duración de vida de las células de batería. La alta capacidad de almacenamiento es el factor decisivo para poder asegurar la mayor autonomía posible. Con el acumulador completamente cargado, el sistema de almacenamiento desarrollado para

el BMW Concept ActiveE ofrece la posibilidad de recorrer un trayecto de aprox. 240 kilómetros (150 millas) según el ciclo americano de gasto FTP72. Esto significa que en el uso cotidiano del cliente, la autonomía sería de unos 160 kilómetros (100 millas), considerando las instalaciones secundarias encendidas. Una gestión inteligente de alimentación desarrollada especialmente para el BMW Concept ActiveE asegura que esta autonomía excepcionalmente grande se pueda realizar bajo cualquier condición climática durante la aplicación cotidiana real.

### **Estructura modular, construcción compacta, integración que ahorra espacio.**

Otra especialidad del sistema de almacenamiento recientemente desarrollado consiste en su tipo constructivo excepcionalmente compacto, sobre todo con respecto a sus cualidades de rendimiento y su capacidad de almacenamiento. En cuanto a la funcionalidad, la agilidad y el espacio disponible en el vehículo, permite una disposición ideal de las células de almacenamiento, divididas en varios módulos. De esta forma, se aprovecha de modo inteligente el espacio constructivo que en vehículos con motor de combustión está provisto para componentes no necesitados en el BMW Serie 1 Coupé con propulsión eléctrica.

La mayor unidad de alimentación del BMW Concept ActiveE ocupa el espacio del árbol de transmisión convencional en la zona inferior del vehículo. El espacio ganado en la zaga del vehículo por no necesitar ningún depósito de combustible se aprovecha para colocar más células de almacenamiento. Adicionalmente, se aprovecha espacio en la pared frontal para depositar más células de iones de litio.

Igual que su espacio constructivo, el peso de los acumuladores modernos de iones de litio se optimiza permanentemente para su aplicación en automóviles. La tecnología de almacenamiento ideada con respecto a las exigencias de un Megacity Vehicle futuro y aplicada por primera vez en el BMW Concept ActiveE marca otro paso hacia el futuro de este ámbito. La reducción consecuente del peso, tanto en las unidades de batería como en todas las demás unidades electrónicas, aboca a una relación especialmente favorable entre potencia de marcha, autonomía y funcionalidad con respecto al peso del vehículo. El peso total del BMW Concept ActiveE remonta a aprox. 1 800 kilos.

### **Una vivencia de conducción BMW, espacio como en el BMW Serie 1 Coupé.**

El posicionamiento de las unidades de almacenamiento desplaza el centro de gravedad del vehículo hacia abajo. Además, la colocación flexible de los

componentes apoya la distribución armoniosa de carga sobre los ejes típica de BMW. Incluso en este aspecto, el Das BMW Concept ActiveE ofrece requisitos ideales para una vivencia de conducción típica de la marca y caracterizada por alta agilidad.

Incluso la funcionalidad del vehículo beneficia de la distribución de los acumuladores de iones de litio optimizada en cuanto a la economía del espacio. Con respecto al espacio disponible en el habitáculo, el BMW Concept ActiveE corresponde sin limitación alguna al BMW Serie 1 Coupé con motor de combustión convencional. Ofrece cuatro asientos perfectamente válidos donde el conductor y el acompañante así como los pasajeros sentados en las plazas traseras pueden mantener la misma posición de asiento como en el BMW Serie 1 Coupé, sin tener que soportar alguna limitación de comodidad en cabeza, piernas u hombros.

En cuanto al espacio disponible en el maletero, el BMW Concept ActiveE demuestra una distinción debida al concepto. El posicionamiento de la electrónica de potencia encima del motor integrado en el eje trasero (idóneo por razones de seguridad y funcionalidad) requiere una altura constructiva específica que aboca a la reducción del volumen de carga en la zaga. A pesar de ello, el BMW Concept ActiveE también dispone de un volumen de maletero apto para un utilizzo cotidiano variable. Con su volumen de aprox. 200 litros incluso supera las capacidades de almacenamiento que ofrece el BMW Serie 1 Cabrio con capota abierta, permitiendo, entre otros, la colocación de dos bolsos de golf de 46 pulgadas.

### **Fiable y segura: la electrónica de potencia gestiona y controla las funciones del vehículo.**

La electrónica de potencia del BMW Concept ActiveE gestiona la alimentación del motor eléctrico con corriente en la intensidad y el amperaje requeridos. Además, gestiona la alimentación de la red de a bordo con energía. Por medio de un transformador de tensión y aprovechando la gestión inteligente de la alimentación, se asegura la alimentación fiable de todas las funciones del vehículo e incluso de los equipamientos de confort y entretenimiento ya conocidos de los modelos de serie del BMW Serie 1. Todos los sistemas de propulsión, de alimentación y de almacenamiento corresponden a los estándares de seguridad integrales definidos por el Grupo BMW para los vehículos eléctricos.

Las funciones centrales de control integradas tanto en la electrónica de potencia como en el sistema de almacenamiento de energía aseguran el control permanente de todos los componentes. Posibles funciones

defectuosas se transmiten inmediatamente al conductor, y al ser necesario, llevan a la descarga y desconexión automáticas del sistema.

### **Tecnología moderna de carga: rápida y flexible.**

El desarrollo consecuente de vehículos con propulsión eléctrica para la producción en serie incluye soluciones innovadoras para poder cargar cotidianamente los sistemas de almacenamiento de energía del vehículo con facilidad y flexibilidad. Los acumuladores de iones de litio del BMW Concept ActiveE pueden ser alimentados por medio de fuentes externas de corriente de distintos tipos. El vehículo no depende de una estación de carga específica. Según la disponibilidad, la batería puede ser alimentada con corriente de distintos amperajes. La transformación correspondiente se asegura por medio de la potente gestión de alimentación.

Por ello, el conductor gana una flexibilidad considerable para el uso de su vehículo. Aparte de la así llamada wall box, un sistema de alimentación instalado en el hogar del utilizador y optimizada en cuanto a duraciones muy cortas de carga, el vehículo puede ser cargado en un enchufe de corriente convencional o en estaciones de carga públicas puestas a disposición en cooperación con las empresas de suministros energéticos. De este modo se pueden aprovechar las paradas para prolongar la autonomía del vehículo flexiblemente y según las necesidades individuales.

Requisito indispensable para las posibilidades flexibles de carga es un cable de carga multifuncional. Para el BMW Concept ActiveE se aplica el probado enchufe de carga del MINI E, que permite la alimentación rápida y segura con corriente de distintas fuentes. Incluso en cuanto a la carga con nueva energía, los acumuladores de iones de litio del BMW Concept ActiveE establecen pautas para los sistemas de almacenamiento de vehículos eléctricos. Independientemente de la tensión y el amperaje puestos a disposición, son capaces de acumular una enorme capacidad energética en un breve plazo de tiempo. Por ejemplo: con una intensidad de corriente de 50 amperios bastan 3 horas para la carga completa de las unidades de batería.

### **Distintivos innovadores de confort: calefacción auxiliar y climatización independiente con telemando incluido.**

El concepto de un vehículo con pura propulsión eléctrica junto con una tecnología extremadamente potente de almacenamiento de corriente permite la integración de distintivos de confort adicionales e innovadores. Para el BMW Concept ActiveE se ha desarrollado un sistema específico de calefacción y climatización alimentado con energía del almacén de alto voltaje por medio de la red de a bordo. El accionamiento eléctrico del sistema de calefacción y del compresor del aire acondicionado ofrecen la posibilidad

de regular la temperatura interior del vehículo parado tal como se desee. Mediante la calefacción auxiliar o bien la climatización independiente, el conductor puede calentar o bien climatizar el habitáculo antes de arrancar el vehículo. Dispone de esta opción cuando el vehículo está conectado a una estación de carga y cuando la batería esté completamente cargada. De este modo se asegura que la autonomía del vehículo no sea limitada por las funciones de confort, sino que, al contrario, todavía aumenta, ya que gracias a la calefacción o bien la climatización del vehículo con conexión a la red de corriente existente, la energía necesaria durante la marcha no se toma de la batería.

Los sistemas de climatización desarrollados para el BMW Concept ActiveE pueden ser activados desde el exterior del vehículo. Como alternativa a los telemandos ya disponibles para los vehículos de serie actuales, se ofrece un mando por medio del teléfono móvil. Esta opción incluye la función de temporizador. Por ejemplo, el conductor puede asegurar que por la mañana subirá a un vehículo agradablemente climatizado o bien precalentado. El acondicionamiento climático no sólo optimiza el confort de marcha, sino incluso la situación de funcionamiento del almacén de energía en favor de la mayor autonomía posible. La gestión de los sistemas de calefacción y climatización por medio del teléfono móvil se ofrece por BMW ConnectedDrive. Las extensas posibilidades de utilización de estos servicios en el BMW Concept ActiveE se demuestran de forma ejemplar por medio de un smartphone completamente integrado en el sistema de infotainment del vehículo.

### **Funciones de mando a distancia específicas de BMW ConnectedDrive.**

Además del accionamiento de la calefacción auxiliar o bien la climatización independiente mediante mando a distancia, se ofrecen otros servicios especialmente desarrollados para el BMW Concept ActiveE, igualmente en el marco de BMW ConnectedDrive. La precisa y amigable transmisión de datos relacionados con el estado del vehículo representa su punto central. Sobre todo, el conductor puede recibir datos sobre el estado de carga de su acumulador de iones de litio y la autonomía correspondiente desde cualquier distancia de su automóvil. Además, las funciones de mando a distancia apoyan la búsqueda de una estación de carga pública cercana.

La configuración de las funciones de mando a distancia están explícitamente orientadas a las situaciones de conducción en el tráfico cotidiano. Así, el conductor puede ir de compras o comer en un restaurante, mientras que el vehículo se está cargando en su estación de carga. En caso necesario, el conductor recibe información inmediata sobre el estado de carga actual

de la batería por medio de su teléfono móvil. Adicionalmente puede averiguar la duración necesaria de carga para que los acumuladores demuestren la capacidad energética necesaria para el camino a casa, así que podrá planificar sus actividades correspondientemente. Al ser que la situación de carga sea suficiente y si el vehículo está conectado a la red de corriente, el conductor puede activar la calefacción auxiliar o bien la climatización independiente. Dentro de pocos minutos y a tiempo antes de arrancar, el habitáculo dispondrá de una temperatura agradable.

Actividades espontáneas relacionadas con recorridos adicionales también pueden ser preparadas confortablemente mediante las innovadoras funciones de mando a distancia. Por ejemplo, el conductor puede comprobar el estado de carga de sus baterías y la autonomía correspondiente, estando en su puesto de trabajo o tomando un café en algún bar. De tal forma controla rápido y confortablemente, si podrá dirigirse hacia cualquier otro sitio antes de ir a su casa y sin que sus reservas de energía se gasten antes de lo previsto. El conductor gana flexibilidad adicional buscando las estaciones de carga públicas cercanas a cualquier lugar deseado, igualmente por medio de mando a distancia. Mediante la información recibida en el teléfono móvil averigua a tiempo, si puede aprovechar la parada planificada a corto plazo para cargar los acumuladores de su vehículo.

**Diseño: inconfundiblemente un BMW Serie 1 Coupé,  
inequívocamente un concepto muy especial.**

La integración de la tecnología BMW ActiveE en el BMW Serie 1 Coupé incluye una diferenciación específica del diseño. El BMW Concept ActiveE está basado inconfundiblemente en el modelo de clase compacta de BMW, tan conocido por su agilidad y eficiencia. Al mismo tiempo se crean acentos visuales específicos que indican el carácter especial del primer BMW con propulsión puramente eléctrica.

Las proporciones vigorosas del BMW Concept ActiveE irradian una clase especialmente deportiva de elegancia. Su vista lateral se distingue por la marcada línea de hombros y los voladizos cortos. Además, el BMW Concept ActiveE destaca por sus específicas llantas de aleación ligera de aerodinámica optimizada. El faldón trasero completamente cerrado contribuye al aspecto exterior excepcional del vehículo, ya que por la falta del sistema de escape indica que el vehículo marcha sin producir emisiones. La pintura de la carrocería en color Liquidwhite metallic así como los elementos gráficos inspirados por cintas conductoras en Electricblue en el capó, las puertas, el techo y la tapa del maletero, así como los avisos „ActiveE“, „eDrive“ y „Efficient Dynamics“ en las puertas y las partes laterales son distintivos inconfundibles del vehículo conceptual. Más elementos que

subrayan el carácter especial del vehículo con propulsión eléctrica son el enchufe de carga iluminado en azul detrás de la trampilla translúcida de la boca de llenado del depósito, la antena tipo aleta que reluce en azul y las barras de la rejilla decorativa pintadas de azul, sin olvidar los anillos azules en los neumáticos que engrandecen ópticamente las llantas de 18 pulgadas.

Incluso en el habitáculo se combinan los distintivos conceptuales del BMW Serie 1 Coupé con detalles individuales que subrayan el estilo independiente del estudio conceptual y poseen una coherencia funcional con la propulsión eléctrica. El interior del BMW Concept ActiveE dispone, entre otros, de asientos de cuero específicos con elementos gráficos grabados y costuras azules acentuadas. El tablero de instrumentos y los revestimientos de las puertas llevan molduras interiores en versión Liquidwhite. La moldura decorativa en el tablero de instrumentos se presenta con un gráfico ActiveE tridimensional iluminado por atrás. La tecla Start/Stop iluminada en azul y la placa de la palanca selectora en versión White/Blue completan el concepto gráfico general. Además, tanto el cuadro de instrumentos como el sistema de mandos iDrive han sido ampliados por indicadores eléctricos específicos.

El tablero de instrumentos dispone de un indicador de capacidad de la batería en lugar del cuentarrevoluciones. El estado actual de carga de los acumuladores se demuestra en valores de porcentaje. Otro instrumento muestra la cantidad de corriente que viene sacada actualmente de la batería, o bien la cantidad de energía que entra por recuperación.

La pantalla central de información muestra el estado de carga de la batería, el estado de los sistemas así como la posición de las estaciones de carga más cercanas, todo ello además de las indicaciones ya conocidas.

En el maletero, un plexiglás iluminado permite la vista de la electrónica de potencia para el árbol de transmisión eléctrico. El cable de carga está colocado de modo confortable y elegante en un compartimento portaobjetos adicional entre el pasarruedas izquierdo y la electrónica de potencia.

**Más allá de la marca y enfocando el futuro:  
la movilidad eléctrica como columna portante de la estrategia  
de desarrollo Efficient Dynamics.**

Con el BMW Concept ActiveE, el Grupo BMW demuestra la continuación consecuente de sus actividades de investigación y desarrollo efectuadas en el marco del project i con el objetivo de llegar a una movilidad libre de emisiones e independiente de materias primas fósiles. En este contexto se realiza por primera vez el concepto de un vehículo con propulsión

puramente eléctrica combinada con las propiedades características de un BMW Serie 1 Coupé, todo ello al típico estilo de la marca.

El Grupo BMW desarrolla la movilidad eléctrica como otra columna portante de la estrategia Efficient Dynamics. Aparte de la optimización constante de todos los modelos con puro motor de combustión, el lanzamiento de la tecnología BMW ActiveHybrid en vehículos de serie y la aptitud para el uso cotidiano de los motores de hidrógeno probada gracias al BMW 7 Hidrógeno, la propulsión eléctrica representa una opción más como forma de movilidad individual sostenible.

El desarrollo en serie de vehículos con motor eléctrico del Grupo BMW se realiza en el marco del project i. Objetivo central es la concepción de un Megacity Vehicle que cumple con la necesidad de una solución sostenible para la movilidad en aglomeraciones urbanas y ofrece, entre otras, la opción de la propulsión eléctrica.

En el marco del project i, el Grupo BMW realiza ensayos de campo sobre el uso de vehículos con motor eléctrico en tráfico cotidiano, que por sus dimensiones son únicos a nivel mundial. Actualmente, el MINI E, fabricado en una edición de aprox. 600 vehículos, se conduce por clientes privados en los estados federales de California, Nueva York y Nueva Jersey así como en varias ubicaciones europeas. Este proyecto piloto sirve para averiguar valiosos conocimientos sobre el comportamiento de utilización y las exigencias frente al concepto del vehículo, sus componentes específicas así como la infraestructura de alimentación de energía existente para tales vehículos.

El BMW Concept ActiveE crea los requisitos para la ampliación y la intensificación de los ensayos de campo sobre la movilidad eléctrica con el objetivo de la aptitud para la fabricación en serie. Está prevista la producción de una flota cuyas dimensiones van a superar aquellas del MINI E.

Con una funcionalidad ampliada, que entre otros incluye cuatro asientos perfectamente válidos, una disposición especialmente inteligente de la tecnología ActiveE y, naturalmente, las cualidades dinámicas de marcha obtenidas por la tracción trasera típica de BMW, el vehículo conceptual establece pautas nuevas y características de la marca. Los componentes del árbol de transmisión eléctrico fueron ideados con el enfoque en las exigencias de un futuro Megacity Vehicle para llegar a la fabricación de un modelo de serie. Gracias al BMW Concept ActiveE hemos podido acercarnos otro gran paso más al futuro de una movilidad individual que concorda el placer de conducir con la movilidad libre de CO<sub>2</sub>.