

Unter Strom



Auf der IAA 2007 zeigt BMW ein Hybridkonzept von höchster Effizienz

und mit der typischen Agilität eines BMW:

BMW Concept X6 ActiveHybrid –

ein wegweisendes Conceptcar, das in Serie gehen soll.



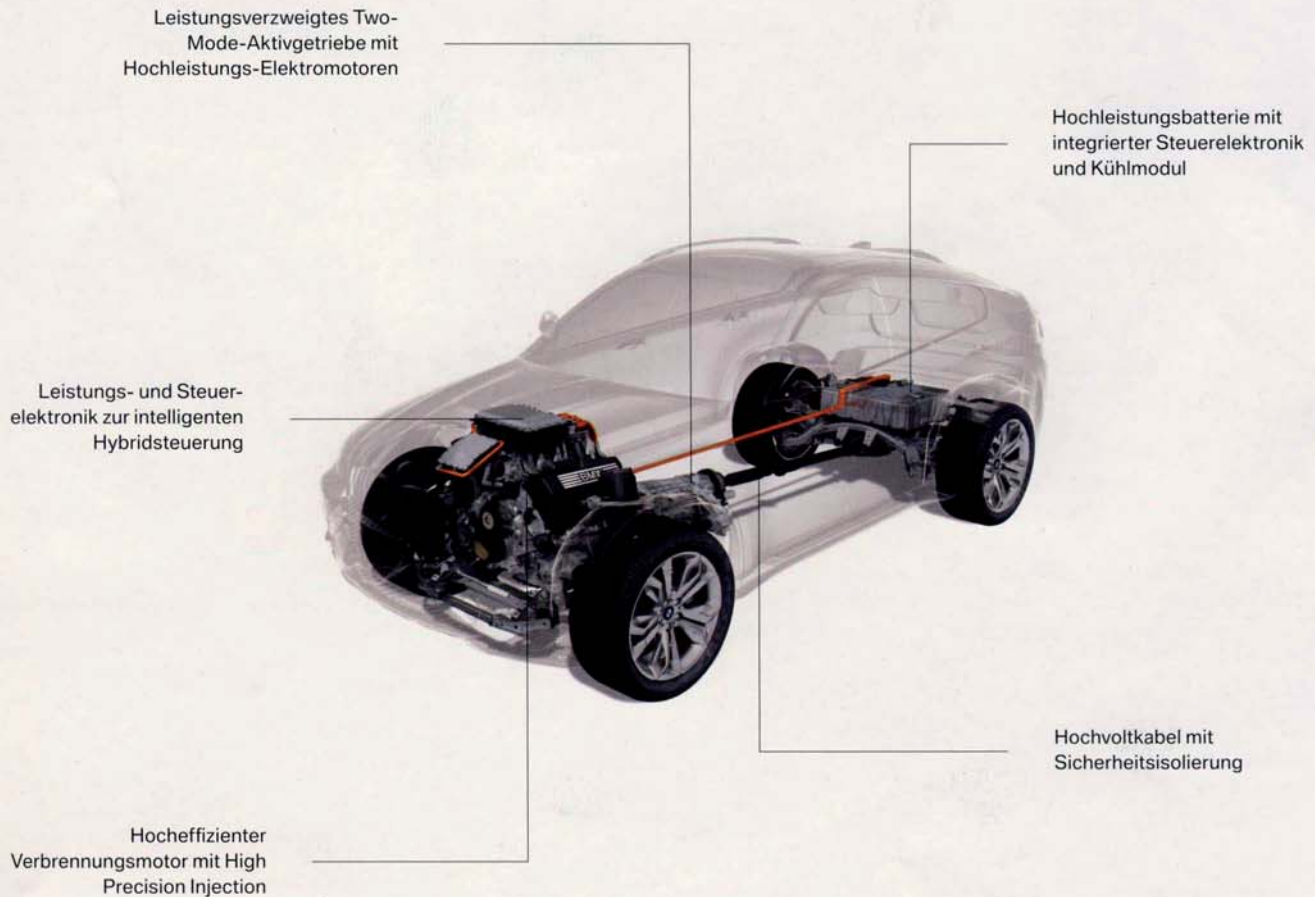
Text
Jürgen Ahrens

Foto
Kai-Uwe Gundlach,
gloss postproduction

Ein völlig neues Hybridkonzept: das Two-Mode-Aktivgetriebe.

Besucher der diesjährigen IAA in Frankfurt können sich auf eine Premiere besonderer Art freuen: BMW präsentiert das Concept X6 ActiveHybrid – ein Konzeptfahrzeug, bei dem sich die innovative BMW ActiveHybrid Technologie mit der neuen Fahrzeugklasse des „Sports Activity Coupe“ verbindet. In Sachen Fahrdynamik ist das X6 ActiveHybrid seinen Konkurrenten mit herkömmlicher Hybridtechnik deutlich überlegen – so trifft hohe Effizienz auf nicht weniger große Freude am Fahren.

Der Name „BMW ActiveHybrid“ sagt dazu schon einiges aus. Mit dieser Technologie verfolgt BMW ein Ziel, das fest in die Strategie von BMW EfficientDynamics eingebettet ist: Verbrauchs- und Emissions-



senkung ja, aber nicht um den Preis verminderter Fahrfreude – im Gegenteil! Dass sich die Entwickler damit nichts Unmögliches vorgenommen haben, zeigt schon die aktuelle Fahrzeuggeneration, die den scheinbaren Widerspruch zwischen mehr Leistung und weniger Durst mit verblüffend anmutender Leichtigkeit aufhebt. Mit dem Hybridantrieb vollzieht BMW den nächsten Schritt auf diesem Weg, der letzten Endes in ein neues Zeitalter führen soll: das völlig CO₂-freie Fahren mit der Wasserstofftechnologie BMW CleanEnergy.

Hybrid (aus dem Lateinischen) bedeutet so viel wie „gemischt“ oder „zusammengesetzt“. Beim Automobil wird damit alles bezeichnet, was zwei verschiedenartige Antriebe in einem Fahrzeug vereint – in der Regel die Kombination von Verbrennungs- und Elektromotor. BMW versteht darunter etwas mehr, nämlich das intelligente Management von Energieströmen im Fahrzeug. Dabei wird in einer Art Baukastenprinzip darauf abgezielt, dass je nach Fahrzeugkonzept immer die optimalen Hybridkomponenten integriert werden. Was den Verbrauch erheblich drückt und die Fahrfreude steigert.

Technik, Design und Fahrindruck des BMW Concept X6 ActiveHybrid harmonieren perfekt miteinander: Zum Hybridantrieb kommt nicht nur ein sportlich ausgelegtes Fahrwerk, sondern auch der intelligente Allradantrieb xDrive. Das Karosseriedesign zeigt auf ganzer Linie die charakteristischen BMW X Gene, wobei die kraftvolle Präsenz des Fahrzeugkörpers und die dynamisch ansteigende, coupéhafte Keilform durch markante Merkmale ergänzt wurden. So ist das Concept X6 ActiveHybrid auf Anheb an seiner modifizierten Frontschürze und dem Powerdome auf der Motorhaube zu erkennen. Beleuchtete Schriftzüge „BMW ActiveHybrid“, die sich vor allem bei Dunkelheit besonders wirkungsvoll hervorheben, bilden eine eindrucksvolle Visitenkarte. Als besonderen Clou am Heck besitzt das BMW Concept X6 ActiveHybrid außerdem einen beweglichen Unterfahrschutz, der die Endrohre abdeckt, sobald sich das Fahrzeug im verbrennungsfreien, also elektrischen Betriebszustand befindet. Kurz: Die gesamte Optik verspricht ein außergewöhnliches Fahrerlebnis, und das Concept X6 ActiveHybrid hält dieses Versprechen souverän.

Mit herkömmlicher Hybridtechnik war das allerdings nicht zu erreichen. BMW hat deshalb gemeinsam mit General Motors und DaimlerChrysler die Global Hybrid Cooperation gebildet, um einen völlig neuen Ansatz zu entwickeln. Die Ergebnisse dieser Zusammenarbeit wird jeder Partner auf seine Weise umsetzen – wobei sich BMW auf die Freude am Fahren konzentriert.

Als Ergebnis der Global Hybrid Cooperation entstand das sogenannte Two-Mode-Aktivgetriebe, das den Verbrennungsmotor mit zwei leistungsstarken Elektromotoren kombiniert. Diese Innovation bewirkt durch Planetenradsätze eine Leistungsverzweigung und verteilt damit die Kraft variabel auf die verschiedenen Motoren. Dabei wird bedarfsabhängig zwischen zwei Betriebsarten gewechselt: Ein Modus steht für das Anfahren mit hoher Zugkraft und niedrige Geschwindigkeiten

zur Verfügung, der zweite für höhere Geschwindigkeiten. Auf diese Weise wird die Leistung je nach Fahrsituation optimal ausgenutzt. Feste Gangstufen innerhalb der beiden Modi bieten zusätzliche Vorteile für Fahrdynamik und Effizienz – das bedeutet mehr Effizienz und zugleich mehr Dynamik über den gesamten Geschwindigkeitsbereich. Die beiden Elektromotoren können dabei sowohl zum Beschleunigen als auch zum Rückgewinnen von Bremsenergie eingesetzt werden. Diese Energie, die später wieder für den Fahrbetrieb nutzbar ist, steht praktisch kostenlos zur Verfügung. Das BMW Concept X6 ActiveHybrid macht somit immer das Beste aus beiden Welten: Es kann entweder vollelektrisch, nur mit der Kraft des Verbrennungsmotors oder durch die Kombination beider Antriebsquellen bewegt werden. Auf diese Weise lässt sich unter allen Fahrbedingungen eine hohe Leistungsausbeute bei maximalem Wirkungsgrad erzielen.

Genau hier liegt das Manko bisheriger Hybridsysteme: Sie ermöglichen zwar eine sparsame Fortbewegung, aber nur bei niedrigeren Geschwindigkeiten. Gibt der Fahrer mehr Gas und nutzt den Verbrennungsmotor, muss dessen Leistung zu einem Großteil über den elektrischen Pfad des Getriebes übertragen werden. Das schluckt Energie. Das Concept X6 ActiveHybrid besitzt dieses Handicap nicht, und das Ergebnis spürt man vom Start weg: ein einzigartiges Fahrerlebnis, in dem sich die speziellen Eigenschaften des Elektroantriebs ebenso widerspiegeln wie die charakteristische Dynamik eines BMW. Der Fahrer gewinnt nicht nur den Eindruck eines besonders schnell und präzise schaltenden Automatikgetriebes, sondern erhält auch die gleichen Rückmeldungen, wie man sie von einem BMW mit Verbrennungsmotor gewohnt ist. Ungewöhnlich sind nur die Verbrauchs- und Emissionswerte: Sie liegen um bis zu 20 Prozent niedriger als bei einem vergleichbaren Fahrzeug mit herkömmlichem Antrieb.

Damit setzt BMW einen neuen Meilenstein innerhalb seiner erfolgreichen Strategie BMW EfficientDynamics – denn natürlich wird dieses Auto keine Studie bleiben, sondern seine Weiterentwicklung bis zur Produktionsreife ist beschlossene Sache. Die Serienversion des BMW Concept X6 ActiveHybrid wird ein äußerst attraktives, sportliches Automobil sein, das nur am Verbrauch spart und nicht an der Fahrfreude. „Der BMW unter den Hybridfahrzeugen“, wie seine Entwickler ihn kurz und treffend bezeichnen, soll in jeder Hinsicht tun, was elektrischer Strom schon immer konnte: elektrisieren.

Fahrfreude und Effizienz – die Zukunft der Hybridtechnologie.