MOLSHEIM
12.6.2025

ELEKTRISIERENDE KRAFT: DER HYBRIDANTRIEB DES BUGATTI TOURBILLON



Im neuesten Kapitel der Bugatti-Dokuserie „A New Era" steht die komplexe Technik hinter dem innovativen Hybridantrieb des Tourbillon[1] im Mittelpunkt. Episode 08 ist jetzt auf dem YouTube-Kanal von Bugatti verfügbar und bietet einen einmaligen Einblick, wie die Symbiose zwischen modernster Elektrotechnik und einem V16-Saugmotor ein völlig neues Paradigma für die Performance von Hypersportwagen schafft.

Die Philosophie hinter diesem Konzept stellt konventionelle Denkweisen hinsichtlich der Elektrifizierung von Hochleistungsfahrzeugen infrage. Elektromotoren dienen hierbei nicht als Ersatz für den Verbrennungsmotor, sondern als Befähiger — als kraftvolle und vielseitige Hilfsmittel, die das emotionale Potenzial eines hochdrehenden V16-Saugmotors optimal zur Geltung bringen.

2026 BUGATTI AUTOMOBILES S.A.S.

„Der elektrische Antriebsstrang mit seiner hochmodernen Technologie und seiner enormen Leistungsfähigkeit macht diesen emotionalen Verbrennungsmotor erst möglich. Das wird nur durch die perfekte Integration der Elektro- und Hybridkomponenten mit dem Verbrennungsmotor möglich.“

MATE RIMAC
CEO VON BUGATTI RIMAC

Die Episode zeigt das komplette Antriebssystem der Hinterachse in großer Detailtiefe: ein technologisches Meisterwerk, bestehend aus einem 8,3-Liter-V16-Saugmotor, einem Achtgang-Doppelkupplungsgetriebe mit Torque Vectoring und einem 250-Kilowatt-Elektromotor, der bis zu 24.000 Umdrehungen pro Minute erreicht. Das gesamte Aggregat wiegt nur 430 Kilogramm und entspricht damit fast dem Gewicht des Chiron^2-Motors allein.

Ergänzt wird dieses System durch die vordere Elektroachse mit zwei unabhängigen Elektromotoren und zwei Wechselrichtern, die in einem einzigen Gehäuse untergebracht sind. In Kombination mit der Batterie zeigt das komplette Hybridsystem eine intelligente Integration, die ohne Kompromisse bei Design, Gewicht oder Platzbedarf mehr Leistung bietet.

Besonders beeindruckend ist jedoch, wie diese erhöhte Komplexität das scheinbar Unmögliche möglich macht: Trotz seiner fortschrittlichen Hybridarchitektur wiegt der Tourbillon weniger als sein Vorgänger und bietet gleichzeitig eine verbesserte Leistung, eine höhere Höchstgeschwindigkeit und ein größeres Gepäckvolumen. Diese Leistung spiegelt einen ganzheitlichen Ansatz in der Konstruktion wider, bei dem jede Komponente und jede Designentscheidung von Anfang an genauestens durchdacht wurde. Dazu gehören insbesondere Neuerungen wie 3D-gedruckte, topologisch optimierte Fahrwerkskomponenten, die 45 % leichter sind als die bisherigen, bereits technologisch anspruchsvollen Bauteile.

Ein zeitaufwändiger, sorgfältiger und kostenintensiver Entwicklungsprozess, der sich aber letztendlich voll und ganz auszahlt. Während herkömmliche Saugmotoren mehrere Gangwechsel erfordern, um ihren optimalen Leistungsbereich zu erreichen, reagieren die Elektromotoren des Tourbillon blitzschnell. „Wo der Verbrennungsmotor seine volle Leistung nicht sofort entfalten kann, kann es der Elektromotor“, erklärt Rimac und beschreibt, wie Fahrer die unmittelbare Leistung „mit dem unglaublichen Klang eines V16-Saugmotors“ erleben.

Die Multifunktionalität der Elektromotoren des Tourbillon sorgt für zusätzliche Raffinesse: Mit einer Spannung von 800 Volt dienen sie gleichzeitig als Anlasser, Generatoren und Performance-Booster. Damit machen sie das herkömmliche 12-Volt-Startsystem überflüssig und bieten die Flexibilität, die Batterie während des Betriebs über den Motor aufzuladen.

Die innovative 25-kWh-Batterie des Tourbillon in T-Form stellt einen weiteren Meilenstein in Sachen Integration und Effizienz dar. Die Batterie besteht aus über 1.500 einzelnen Zellen und verfügt über eine fortschrittliche Ölkühlung, die nahtlos in die Karosseriestruktur integriert ist, anstatt wie üblich nur darin verbaut zu sein. Diese Architektur trägt nicht nur zur strukturellen

Steifigkeit des Fahrzeugs bei, sondern optimiert auch die Gewichtsverteilung und ermöglicht eine elektrische Reichweite von mehr als 60 km.

Zudem trägt die durchdachte Konstruktion nicht nur zur Gewichtsreduzierung bei, sondern verringert auch die Grundfläche des Tourbillon. Die elegante, niedrige Silhouette des Tourbillon ist kompakt und verfügt gleichzeitig über die charakteristischen kurzen Überhänge. Und das trotz des längeren V16-Motors, zwei elektrischen Frontmotoren, verbesserten Kühlsystemen, einem T-förmigen Akku und mehr Gepäckraum — all dies wurde durch die kompromisslose Perfektionierung jedes einzelnen Details ermöglicht.

„Wenn ich dieses gesamte Antriebssystem sehe, bin ich sehr stolz auf das, was unsere Teams erreicht haben. Wir haben nicht einfach Elektromotoren zu einem Verbrennungsmotor hinzugefügt, sondern eine harmonische Synthese geschaffen, die das Beste aus beiden Welten vereint. Der V16 liefert die Seele und Emotion, die nur ein Saugmotor bieten kann, während die Elektromotoren die Präzision und spontane Reaktion bieten, die moderne Performance erfordert. Genau so sollte Elektrifizierung das Fahrerlebnis verbessern, ohne Kompromisse einzugehen.“

MATE RIMAC
CEO VON BUGATTI RIMAC

Die neueste Folge sowie alle bisherigen Episoden der Dokumentarserie „A New Era“ sind exklusiv auf dem YouTube-Kanal von Bugatti verfügbar.

Pressekontakt
Nicole Auger
Head of Marketing and Communications
communications@bugatti.com

---

[1] Tourbillon: Dieses Modell fällt derzeit nicht unter die Richtlinie 1999/94/EG, da die Gesamtbetriebserlaubnis derzeit noch nicht vorliegt.