Der Wegbereiter der E-Performance

20/08/2026 Der Wegbereiter der E-Performance

Auf dem Genfer Salon präsentierte Porsche im März 2010 die Studie eines atemberaubenden Supersportwagens: den 918 Spyder. In dem Prototyp wurden Rennsport-Hightech und Elektromobilität zu einem faszinierenden Spektrum kombiniert: Einerseits war der 918 Spyder in der Lage, lokal abgasfrei und nahezu geräuschlos durch die City zu gleiten. Andererseits bot er die Fahrleistungen eines Supersportwagens. Zudem bot der Prototyp als erster Plug-In-Hybrid von Porsche einen Ausblick auf die Ladetechnologie der Zukunft. Aufgrund eines überwältigend positiven Echos in der Öffentlichkeit beschloss der Vorstand noch im gleichen Jahr die Serienentwicklung. Das Projektteam benötigte nur drei Jahre Entwicklungszeit, um den ersten Serien-918 fertigzustellen und im Herbst 2013 auf der Internationalen Automobilausstellung in Frankfurt offiziell vorzustellen.

Noch vor der Auslieferung des ersten auf 918 Einheiten limitierten Serienfahrzeugs stellte der 918 Spyder mit einem eindrucksvollen Rekord seine Leistungsfähigkeit unter Beweis: Mit 6:57 Minuten unterbot er als erstes Fahrzeug mit Straßenzulassung die Marke von sieben Minuten für eine Runde auf der Nordschleife des Nürburgring– und das nicht trotz, sondern wegen seines Hybridantriebs. Maximale Performance durch 652 kW (887 PS) Systemleistung und minimaler Verbrauch mit drei Liter Kraftstoff

auf 100 Kilometern im zu der Zeit vorgeschriebenen NEFZ-Messzyklus waren eine Kombination an der Grenze des technisch Machbaren. Der 918 Spyder schöpfte je nach Wunsch des Fahrers alle Möglichkeiten aus, die der kombinierte Antrieb von Verbrennungsmotor und zwei E-Maschinen bietet. Der Hybridantrieb des Supersportwagens war gleichermaßen auf optimale Effizienz und kompromisslose Fahrdynamik ausgelegt. Der Schlüssel dazu: der gezielte Einsatz von Verbrennungsmotor und zwei E-Maschinen unter Ausnutzung der jeweils spezifischen Vorteile. Der Fahrer konnte zwischen fünf Fahrmodi wählen, die den alleinigen oder gemischten Antrieb durch den 4,6-Liter-Achtzylindermotor mit 447 kW (608 PS) und die beiden Elektromotoren mit zusammen 210 kW (286 PS) je nach Fahrprofil steuerten. Das Spektrum reichte vom rein elektrischen Fahren über 30 Kilometer und mehr, bis zur kompromisslosen Abstimmung für die Rennstrecke. Der 918 Spyder wurde damit dem Anspruch gerecht, gleichzeitig für Spitzenpiloten rekordfähig und gleichzeitig ein unkomplizierter Sportwagen für den Alltag zu sein. Und das mit beeindruckenden Fahrleistungen: Der Sprint aus dem Stand auf 100 km/h war nach 2,6 Sekunden erledigt, und die Höchstgeschwindigkeit war erst bei 345 km/h erreicht.

Erlebbar wurde die Fahrdynamik des 918 Spyder durch das Allradkonzept mit dem kombinierten Antrieb aus Verbrennungs- und Elektromotor an der Hinterachse und dem zweiten Elektromotor an der Vorderachse. Das Konzept basierte auf Erfahrungen, die Porsche mit dem 911 GT3 R Hybrid im Renneinsatz gesammelt hatte. Durch den zusätzlichen, individuell steuerbaren Frontantrieb ließen sich besonders in Kurven neue Fahrstrategien für extrem hohe und sichere Kurvengeschwindigkeiten realisieren. Dazu kam die weiterentwickelte Boost-Strategie, die den Energiehaushalt des Elektroantriebes intelligent steuerte. Sie sorgte dafür, dass für jeden Spurt mit voller Beschleunigung die uneingeschränkte Gesamtleistung des 918 Spyder einfach durch vollen Druck auf das Gaspedal abrufbar war. Hauptantriebsquelle des 918 Spyder war ein gezähmter Rennmotor des LMP2-Fahrzeugs RS Spyder. Der 4,6 Liter Motor leistete 447 kW (608 PS) bei 8.700/min. Bei diesem so genannten HSI-Motor lag erstmals die Abgasseite innen im Zylinder-V. Dadurch blieb es im Motorraum kühler, was vor allem der Lithium-Ionen Traktionsbatterie zugutekam. An den V8-Motor schloss sich das Hybridmodul an. Im Wesentlichen bestand es aus einem rund 115 kW starken Elektromotor und einer trockenen Trennkupplung als Verbindungselement zum Verbrennungsmotor. Für die permanenterregte Synchronmaschine hatte Porsche ein neuartiges Kühlkonzept entwickelt: Der Stator, also der feststehende innere Teil des E-Motors, war wassergekühlt, die Permanentmagnete des äußeren, rotierenden Teils wurden dagegen über ein Gebläserad luftgekühlt. Der zweite Elektroantrieb des 918 Spyder wirkte mechanisch unabhängig von den Hinterrädern auf die Vorderachse. Die Traktionsbatterie des 918 Spyder war leistungsfähiger als alle anderen elektrischen Energiespeicher, die zu dieser Zeit in Hybridfahrzeugen eingesetzt wurden: Mit ihrer spezifischen Leistung von 1,7 kW pro Kilogramm lieferte sie bis zu 230 kW. Im Porsche 918 Spyder war es darüber hinaus möglich, weitaus mehr Bewegungsenergie in elektrische Energie umzuwandeln als in anderen Hybridfahrzeugen dieser Zeit. Das Bremsmoment der auf Generatorbetrieb geschalteten Elektromotoren war so groß, dass sie den Supersportwagen mit bis zu 0,5 g verzögerten. Das entspricht bei Tempo 100 einem Bremsweg von 52 Metern.

Mit seinem breiten Spektrum vom rein elektrischen Fahren über größere Distanzen bis zur kompromisslosen Abstimmung für die Rennstrecke, den maßgeschneiderten Fahrmodi und der

leistungsfähigen Rekuperation gilt der 918 Spyder bis heute als der Technologieträger für die modernen, performanceorientierten Hybridantriebe, wie Porsche sie seit 2017 für die Modellreihen Cayenne und Panamera anbietet.

MEDIA ENQUIRIES

Ben Weinberger

Spokesperson Cayenne und Macan
+49 (0) 170 / 911 2097
ben.weinberger@porsche.de

Verbrauchsdaten

Cayenne S E-Hybrid Coupé (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 4,5 – 4,0 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 10,6 – 9,8 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 19,9 – 19,1 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 103 – 90 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: C – B; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Cayenne E-Hybrid (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 4,4 – 3,9 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 10,5 – 9,8 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 19,7 – 19,1 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 101 – 90 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: C – B; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Cayenne E-Hybrid Coupé (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 4,4 – 3,9 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 10,5 – 9,8 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 19,7 – 19,0 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 101 – 89 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: C – B; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Cayenne Turbo E-Hybrid (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 5,2 – 4,7 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 11,9 – 11,2 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 20,4 – 20,0 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 119 – 108 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: D – C; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Cayenne Turbo E-Hybrid Coupé mit GT-Paket (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 5,1 – 4,9 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 11,7 – 11,5 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 20,3 – 20,2 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 116 – 112 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: D – C; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Cayenne Turbo E-Hybrid Coupé (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 5,3 – 4,8 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 11,9 – 11,3 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 20,4 – 20,0 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 120 – 109 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: D – C; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Cayenne S E-Hybrid (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 4,5 – 4,0 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 10,6 – 9,8 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 19,9 – 19,1 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 103 – 90 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: C – B; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

*Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO_2-Emissionen neuer

Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO_2-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen" entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei DAT (Deutsche Automobil Treuhand GmbH, Helmuth-Hirth-Str. 1, 73760 Ostfildern-Scharnhausen, www.dat.de) unentgeltlich erhältlich ist.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/pressemappen/Media-Drive-Cayenne-E-Performance/10-Jahre-Porsche-918-Spyder.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/2550cae8-dab5-4124-b565-e25cd42afa5a.zip

Dr. Ing. h.c. F. Porsche Aktiengesellschaft
Porscheplatz 1
70435 Stuttgart