

Technology 16.02.2016

Weltmeister mit Turbo-Vierzylinder

Porsche zeigt erstmals das Herzstück des Le-Mans-Siegers 919 Hybrid.



Turbo-Vierzylindermotor an der Hinterachse, Abgasenergie-Rückgewinnung, neueste Lithium-Ionen-Batterie als Energiespeicher für den zusätzlichen E-Motor an der Vorderachse, komplexes Hybrid-Management – Porsche setzte neue Standards in der technisch anspruchsvollsten Weltmeisterschaft. Schon 2015, in der erst zweiten Rennsaison kamen die Erfolge: Platz eins und zwei bei den 24 Stunden von Le Mans, Weltmeistertitel für Hersteller und Fahrer. Der Motor des Porsche 919 Hybrid wird zukünftig bei Rennsport-Events und Ausstellungen gezeigt, natürlich auch im Porsche Museum in Zuffenhausen.

Der Weltmeistermotor mit nur zwei Litern Hubraum ist das effizienteste Triebwerk, das Porsche bislang gebaut hat. Er ist nicht nur wegen seiner kompakten Bauweise beachtenswert, er ist auch ein Trendsetter: Die neuen Turbo-Vierzylindermotoren für den Porsche 718 Boxster übernehmen Technologiebausteine und Entwicklungs-Know-how aus dem Rennmotor. Zum Beispiel den Zylinderabstand, die kurzhubige Auslegung und die zentrale Benzindirekteinspritzung. Alexander Hitzinger, als Technischer Direktor für den 919 verantwortlich, erklärt: „Wir hatten von Anfang an auf ein mutiges aber auch richtiges Konzept gesetzt. Das hat sich nun bewährt.“

V-Motor mit 90 Grad Bankwinkel

Wie jeder Porsche wird auch der 919 Hybrid am Standort Weissach entwickelt, und insbesondere im Antriebsbereich arbeitet das Team von Hitzinger sehr eng mit Ingenieuren aus der Serienentwicklung zusammen. „Sie helfen uns maßgeblich bei den Themen Verbrennungsentwicklung und Gemischaufbereitung, wir nutzen auch dieselben Prüfstände wie die Serie“, erläutert Hitzinger. Bei aller Verwandtschaft ist der Vierzylinder im 919 kein Boxertriebwerk wie die neue Turbo-Generation für den 718 Boxster, sondern ein V-Motor mit 90 Grad Bankwinkel. Das kleine Kraftpaket, mit dem Porsche im vergangenen Jahr den 17. Gesamtsieg der Unternehmensgeschichte beim 24-Stunden-Rennen in Le Mans holte, leistete dabei über 500 PS.



Der Turbo-Vierzylinder

Für 2016 schreibt das Reglement eine geringere Energiemenge aus Kraftstoff pro Runde vor und reduziert die maximale Kraftstoffdurchflussmenge für alle Prototypen. Für den Porsche-Rennmotor bedeutet dies rund acht Prozent weniger Benzin und Leistung, woraus sich eine Leistung von nun knapp 500 PS ergibt. Mit der elektrischen Energie aus den beiden Rückgewinnungssystemen (Bremsenergie von der Vorderachse sowie Abgasenergie) die den zusätzlichen E-Motor an der Vorderachse speist, kommt der Porsche 919 Hybrid nun auf eine Systemleistung von ca. 900 PS. Das für die Spitzenklasse (Le-Mans-Prototypen der Klasse 1, kurz LMP1) formulierte Reglement verpflichtet Hersteller zur Hybridisierung und knüpft die sportliche Leistungsfähigkeit der Prototypen direkt an ihre Energieeffizienz.

Rückkehr in den Spitzen-Motorsport

Das bedeutet: Es darf grundsätzlich eine hohe Energiemenge aus Rückgewinnungssystemen eingesetzt werden, negativ proportional dazu reduziert sich aber die erlaubte Kraftstoffmenge. Zusammen mit den generell großen Freiheiten beim Antriebskonzept – es gibt in der WEC Diesel und Benziner, Saug- und Turbomotoren, Autos mit einem Energierückgewinnungssystem und solche mit zweien – rücken Innovationen mit höchster Relevanz für zukünftige Seriensportwagen ins Zentrum. Für Porsche war dies das entscheidende Argument zur Rückkehr in den Spitzen-Motorsport.

Ende März beginnt die Saison der FIA Langstrecken-Weltmeisterschaft WEC mit dem traditionellen Prolog in Paul Ricard, Südfrankreich. Für den Saisonhöhepunkt in Le Mans ist für 2016 ein um zwei Fahrzeuge stärkeres Feld angekündigt, sodass sich nun 60 Rennwagen auf dem 13,629 Kilometer langen Kurs messen werden. Zuwachs hat auch der WEC-Kalender bekommen: 2016 wird erstmals auf dem neuen Formel-1-Kurs in Mexico City gefahren. Damit umfasst die WM nun neun Läufe in neun Staaten. Außer in Le Mans beträgt die Renndauer immer sechs Stunden, es starten 32 Fahrzeugen, eingeteilt in vier Klassen.

FIA Langstrecken-Weltmeisterschaft WEC, Termine 2016

- 25./26.03. Prolog zur WEC, Paul Ricard (FR)
- 17.04. Sechs Stunden von Silverstone (GB)
- 07.05. Sechs Stunden von Spa-Francorchamps (BE)
- 05.06. Offizieller Testtag in Le Mans (FR)
- 18./19.06. 24 Stunden von Le Mans (FR)
- 24.07. Sechs Stunden vom Nürburgring (DE)
- 03.09. Sechs Stunden von Mexico City (MX)
- 17.09. Sechs Stunden von COTA (Austin, Texas/US)
- 16.10. Sechs Stunden von Fuji (JP)

06.11. Sechs Stunden von Shanghai (CH)

19.11. Sechs Stunden von Bahrain (BH)

Verbrauchsangaben

718 Boxster: Kraftstoffverbrauch/Emissionen* kombiniert: 7,4 bis 6,9 l/100 km; CO2-Emissionen 168 bis 158 g/km

Linksammlung

Link zu diesem Artikel

<https://goo.gl/Zeg1Vo>

Weitere Artikel

<https://goo.gl/y6xUBa>

<https://goo.gl/957ICS>

<https://goo.gl/dojqU1>

Media Package

<https://newsroom.porsche.com/media-package/porsche-pm-turbo-vierzylinder-919-hybrid>

Downloads

Weltmeister mit Turbo-Vierzylinder: innovatives Kraftpaket mit Signalwirkung, Pressemitteilung, 16.02.2016, Porsche AG