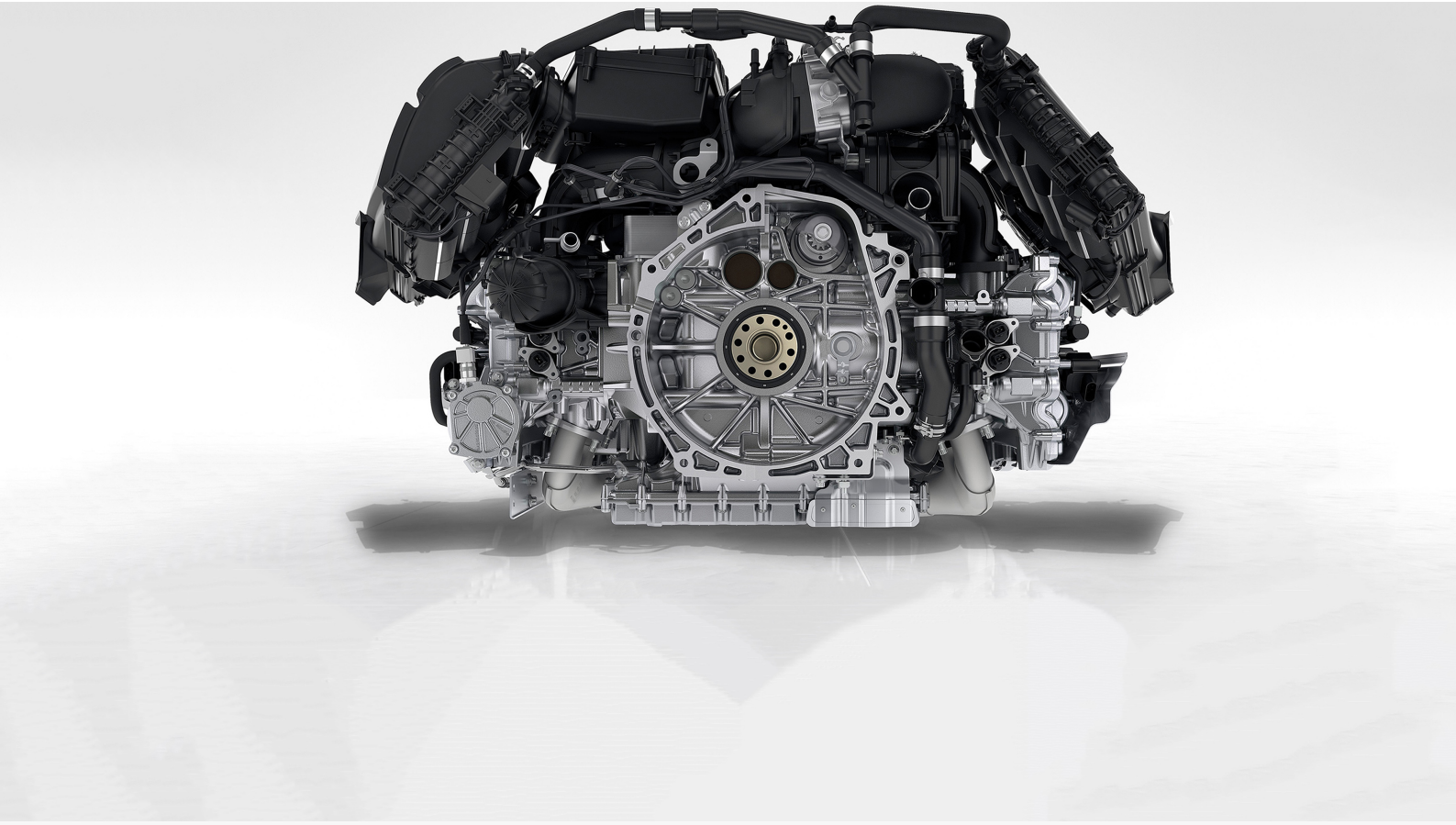


Vierzylinder bei Porsche

Dieser Artikel gibt den Stand zum Zeitpunkt seiner Veröffentlichung wieder. Der Inhalt kann inzwischen veraltet sein.

27/04/2016 Der neue 718 Cayman, der gerade auf der Auto China in Peking Weltpremiere gefeiert hat, kommt mit Vierzylindern auf den Markt. Grund genug, einen Blick auf die Geschichte dieser Motoren bei Porsche zu werfen.

1948: Porsche 356

Im Juli 1948 geht ein Raunen durch das Städtchen Gmünd in Kärnten. Durch das Alpenidyll rollt ein Fahrzeug, wie es die Welt noch nicht gesehen hat: stilvoll und dynamisch, sportlich, unendlich elegant – so glänzt der Porsche 356 in der österreichischen Sommersonne, das erste Fahrzeug mit dem offiziellen Markennamen „Porsche“. Bisher hatte das Konstruktionsbüro von Ferdinand Porsche alle Fahrzeuge im Namen anderer Hersteller entwickelt.

Der erste Porsche ist ein Vierzylinder – und überzeugt die Autofans nicht nur durch sein charmantes

Auftreten, sondern auch durch seinen rasanten Charakter: Gleich der allererste 356 Prototyp – Produktionsnummer 1 – dreht beim Innsbrucker Stadtrennen eine schnelle Demonstrationsrunde. Damals noch mit Mittelmotor – der im Seriebau später durch einen Heckmotor ersetzt wurde. Der Antrieb des 356 ist ein alter Bekannter: Er basiert auf dem Volkswagen-Boxermotor, der vom Porsche Kontruktionsbüro in den 1930er Jahren entwickelt wurde. Nach Innsbruck gibt es kein Halten mehr. Kaum ein Klassiker fehlt in der Liste der erfolgreich bestrittenen Rennen: die 24 Stunden von Le Mans, die 1000 Kilometer von Buenos Aires, Mille Miglia, Targa Florio, Carrera Panamericana – der Porsche 356 ist stets vorne mit dabei.

1953: Porsche 550 Spyder

1952 beschließt die Porsche KG den werksseitigen Einstieg in den Motorsport. Kompakt, kraftvoll, schnell soll der Porsche-Rennwagen sein. Und vor allem leicht, um die Energie des Motors ideal zu nutzen. Die Ingenieure machen sich ans Werk – und erschaffen den 550 Spyder. Mittelmotorkonstruktion, ultraleichte Aluminiumkarosserie, 550 Kilo Leergewicht. Und ein Vierzylinder-Boxer, der laut von sich hören macht: Der nach seinem Konstrukteur benannte Fuhrmann-Motor entwickelt dank vier Nockenwellen stattliche 110 PS – ganze 60 mehr als das erste 356-Triebwerk nur fünf Jahre zuvor. Er katapultiert den Spyder auf Höchstgeschwindigkeiten von bis zu 220 km/h.

Legendär die Targa Florio 1956: Beim traditionsreichen Langstreckenrennen auf Sizilien treten Umberto Maglioli und Huschke von Hanstein in einem Porsche 550 A an. Und siegen selbst gegen die sechs- und achtzylindrige Konkurrenz – mit einem Vorsprung von ganzen 15 Minuten.

1957: Porsche 718

Die Renningenieure haben erneut ganze Arbeit geleistet. Trotz optischer Ähnlichkeit mit seinem Vorgänger 550 Spyder sprechen die Leistungsdaten des Porsche 718 RSK eine eigene Sprache: Zunächst wurden 148 PS und beim 718 RS60 mit 1,6 Liter Hubraum sogar 160 PS aus dem Vierzylinder herausgekitzelt. Mit nur 530 Kilo Leergewicht hat der 718 im Vergleich zum 550kg leichten 550 A Spyder außerdem deutlich abgespeckt. Der Mittelmotorsportler fegt nun mit 260 km/h Höchstgeschwindigkeit über den Asphalt.

Dank diesem Plus an Leistung kann der Porsche 718 auch die Erfolge seines Vorfahren noch übertreffen: Bei der Targa Florio hat der 718 1959 und 1960 den Gesamtsieg geholt, 1958 und 1961 einen Klassensieg. von 1958 bis 1961 gewinnt er ununterbrochen die Europa-Bergmeisterschaft. Modifiziert als Einsitzer kommt der 718 auch in der Formel 2 und der Formel 1 zum Einsatz.

1963: Porsche 904 Carrera GTS

Ein Novum für Porsche: Der Stahl-Kastenrahmen des Carrera GTS ist verbunden mit einer Karosserie

aus Kunststoff. Das von BASF entwickelte glasfaserverstärkte Polyesterharz beschert dem Aufbau einen elementaren Vorteil: Leichtigkeit. Und macht den von Ferdinand Alexander Porsche stilsicher gestalteten Boliden mit dem charakteristischen Design zu einem echten Renner. Nicht nur in Motorsportwettbewerben, sondern auch bei Privatkunden: Die Nachfrage nach dem eleganten Mittelmotorsportler ist so hoch, dass zusätzlich zu den zur Homologation nötigen 100 Exemplaren noch 16 weitere Carrera GTS gebaut werden.

1964 erringt der Carrera GTS einen prestigeträchtigen Sieg: Nach 720 rasanten Kilometern über staubige Straßen und durch enge Kurven, nach sieben Stunden und zehn Minuten wilder Fahrt entlang der Küste Nordsiziliens stürmen Antonio Pucci und Colin Davis als erste ins Ziel der Targa Florio. Erneut hat der Fuhrmann-Motor, Porsches bewährter Vierzylinder-Boxer, seine Klasse bewiesen.

1976: Porsche 924

Zur Einführung des neuen Modells plant Porsche eine Hochgeschwindigkeitsfahrt: Mit einem für Langstreckenrekorde optimierten Porsche 924 soll über die Distanz von 10.000 Meilen eine Durchschnittsgeschwindigkeit von über 250 km/h gehalten werden. Die Ingenieure frisieren den serienmäßigen Turbo-Vierzylinder auf 250 PS, die Aerodynamik des 924 perfektionieren sie weiter im Windkanal. Die Höchstgeschwindigkeit des Ausdauersportlers klettert so auf 280 km/h. Zum Rekordversuch kommt es jedoch nie – kurz vor der im Juli 1977 geplanten Fahrt wird das Projekt aus strategischen Gründen gestoppt.

Als zeitgemäße Reaktion auf die Ölkrise der frühen 70er-Jahre ist der Serien-924 mit einem effizienten Vierzylinder-Reihenmotor ausgestattet. Erstmalig setzt Porsche außerdem auf einen wassergekühlten Frontmotor in Kombination mit einem Transaxle-Getriebe an der Hinterachse. In der Basisversion leistet der kompakte Sportler 125 PS, in den S-Versionen bis zu 160 PS. Das aufgeladene Turbotriebwerk des 924 Carrera GT bringt es gar auf 210 PS und eine Spitzengeschwindigkeit von 240 km/h.

Bei den Nachfolgemodellen des 924, dem 944 und dem 968, bleiben die Konstrukteure der Kombination aus Vierzylinder-Reihenmotor und Transaxle-Konzept treu. Der 944 wird einer der erfolgreichsten Sportwagen seiner Zeit – und rettet die Porsche AG über die wirtschaftlich turbulenten 1980er-Jahre.

1981: Porsche 944

Bei den Nachfolgemodellen des 924, dem 944, bleiben die Konstrukteure der Kombination aus Vierzylinder-Reihenmotor und Transaxle-Konzept treu. Mit ihm wird 1981 die Lücke zwischen dem Einstiegsmodell 924 und dem 911 SC geschlossen. Mit 163 PS und einem Listenpreis von 38.900 DM ist der 944 genau zwischen den beiden Modellen positioniert. Das Herzstück des 944 ist sein neu konstruierter Saugmotor mit 2,5 Liter Hubraum. Grundlage des Reihenvierzylinders ist die rechte Zylinderbank des Achtzylinders aus dem Porsche 928. Dank der Verwendung von zwei Lanchester-

Ausgleichswellen übertrifft die Laufruhe des 944-Antriebs so manchen Sechszylindermotor. Ebenfalls richtungsweisend sind eine Digitale Motorelektronik sowie die L-Jetronic-Einspritzung.

2014: Porsche 919 Hybrid

In der FIA World Endurance Championship (WEC) gelten seit 2014 ganz neue Effizienzregeln. Diese sind streng – und somit ein Steilpass für die ehrgeizigen Renningenieure in Weissach. Und eine mächtige Herausforderung, die neben Ruhm und Ehre auf der Rennbahn auch einen echten Nutzen für die Zukunftstechnologien der Serien-Porsches verspricht.

Für Porsche ist dies das überzeugende Argument, um in der Saison 2014 nach 16 Jahren Abstinenz wieder in die Königsklasse der WEC einzusteigen. Der Kandidat: der Porsche 919 Hybrid. Sein revolutionäres Antriebskonzept kombiniert einen extrem kompakten, hoch aufgeladenen 2-Liter-Vierzylinder mit einer kraftvollen Elektromaschine an der Vorderachse. Zwei Energierückgewinnungssysteme und modernste Carbon-Leichtbauweise sorgen für maximale Effizienz.

Die ultimative Belastungsprobe für den 919 Hybrid: Le Mans. Bei den legendären 24 Stunden fahren die beiden Prototypen 2014 ein starkes Rennen; scheiden jedoch gegen Ende des Wettbewerbs aufgrund technischer Probleme aus.

In den Monaten darauf gibt es für die Motorsportabteilung in Weissach nur noch ein Ziel: den perfekten 919 Hybrid für die Saison 2015. Noch mehr Power, noch mehr Zuverlässigkeit, noch mehr Performance. Der Bolide wird in nahezu allen Details optimiert – und holt schließlich den lang ersehnten Doppelsieg in Le Mans.

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/innovation/technik/porsche-vierzylinder-motor-geschichte-12268.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/9a849085-ac80-49e6-b7c9-8e3d7bd7670b.zip