

Turbo: Aufladung eines Begriffs

15/08/2024 Als Porsche 1974 den weltweit ersten Seriensportwagen mit Turbomotor präsentiert, ist die Autowelt schlagartig eine andere. Über 50 Jahre hinweg erlebt der Begriff Turbo eine aufregende Wandlung: von der Technologie im klassischen Sinn zum Turbolook mit den wuchtigen Verbreiterungen und dem ausladenden Heckspoiler.

Ohne dass sie sich im Modellnamen findet, folgt die Aufladung beim 911 GT2 sowie den jüngeren 718- und 911 Carrera-Modellen. Schließlich wird Turbo zum Markennamen für die Topvariante der rein elektrischen Sportwagen.

#1 Big Bang – Die Technologie

Mit der Vorstellung des Porsche 911 Turbo 3.0 1974 in Paris fängt alles an. Sein Dreiliter-Sechszylinder-Boxermotor entwickelt dank Turboaufladung eine Leistung von beeindruckenden 191 kW (260 PS). Ein luxuriöses Kraftpaket mit Fahrleistungen, die bis dahin für ein straßenzugelassenes Serienmodell unvorstellbar schienen. Seither ist der Turbo aus dem Porsche-Universum nicht mehr wegzudenken. Jede Generation des 911-Topmodells ist stärker, schneller, effizienter und präziser zu fahren. Aber es herrscht beileibe keine Turbo-Monokultur.

Seit 1978 (zum Modelljahr 1979) wird die Tradition im Hause Porsche gepflegt, ein bestehendes erfolgreiches Modellangebot mit einer Turbovariante zu krönen – ganz gleich, ob der Motor im Heck sitzt oder vorn. In jenem Jahr stellt Porsche den 924 Turbo als neues Spitzenmodell der Baureihe vor. Vierzylindermotor unter der Fronthaube, Getriebe im Heck (Transaxleprinzip) und Klappscheinwerfer entsprechen den Basismodellen. Vier rechteckige Kühlluftöffnungen an der Front und eine optionale, dem Zeitgeist entsprechende Zweifarbenlackierung markieren den Unterschied. Im Jahr 1985 folgt der 944 Turbo, den Porsche als komfortables Reisesportfahrzeug positioniert, das die Transaxlevorteile der vielseitigen Raumnutzung und der gleichmäßigen Gewichtsverteilung mit fortschrittlicher Turbotechnologie kombiniert.

#2 Sieht einfach Turbo aus …

Porsche nutzt die populären Erkennungsmerkmale des 911 Turbo und bringt 1983 mit dem Carrera 3.2 der 1973 gestarteten G-Serie eine überaus geschickte Kombination auf den Markt. Dieser Elfer verpackt auf Wunsch den bekannten Sechszylinder-Boxer-Saugmotor der Basisvarianten in der verbreiterten Turbokarosserie (Sonderausstattungscode M491). Optional gibt es den fulminanten Heckspoiler des 911 Turbo dazu. Außerdem erhalten die Sportwagen die Bremsanlage aus dem 911 Turbo sowie dessen strafferes Fahrwerk. Diese Turbolookmodelle werden für Coupé, Targa, Cabriolet sowie das Sondermodell Speedster angeboten (1983 bis 1989). Das Erfolgsprinzip lebt in den Jahren 1992 und 1993 für das Cabriolet und den Speedster des 911 (964) wieder auf, zudem für das begehrte Sondermodell 30 Jahre 911 des Carrera Coupé. Auch in jüngeren 911-Generationen bleiben turbomäßige Karosserien beliebt, aber die offizielle Bezeichnung Turbolook kommt aus der Mode.

#3 Turbo mit vier Türen

Mit dem Allradmodell Porsche Cayenne beginnt 2002 eine neue Ära: Erstmals baut der Sportwagenhersteller einen Viertürer mit fünf Sitzen in Serie. Betont sportlich tritt die Turbotopvariante auf, deren aufgeladener V8-Motor 331 kW (450 PS) liefert. Der Cayenne Turbo E-Hybrid der aktuellen Generation kommt auf eine Systemleistung von 544 kW (**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).

Beim 2009 erstmals präsentierten Panamera ist Turbo wieder das Synonym für die Topvariante. Zwei unterschiedliche V8-Triebwerke mit je zwei Turboladern mit Ladeluftkühlern treten mit 368 kW (500 PS) und 405 kW (550 PS) an, verfügen über Allradantrieb und optionale Keramikbremsscheiben. In der jüngsten dritten Modellgeneration lässt sich das Topmodell Panamera Turbo E-Hybrid mit einer Systemleistung von 500 kW (**Panamera Turbo E-Hybrid (WLTP)*:** Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 4,3 – 3,5 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 11,0 – 10,0 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 19,8 – 18,8 kWh/100 km; CO_2-Emissionen

gewichtet kombiniert: 99 – 81 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: C – B; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G) sogar bis zu 90 Kilometer weit rein elektrisch bewegen. Sechs Jahre nach der Weltpremiere des Macan steht in dieser populären Baureihe ab 2019 ebenfalls eine Turbovariante als Topmodell parat. Der V6-Biturbo des sportlichen SUV leistet 324 kW (440 PS).

#4 Turboaufladung – mehr Drehmoment

Mit dem 911 GT2 (993) führt Porsche 1994 eine weitere Tradition fort. Das 430 PS starke Fahrzeug mit 3,6-Liter-Doppelturbo-Boxermotor ist ein straßenzugelassener GT-Rennwagen, der von der Porsche-Rennsportabteilung im Entwicklungszentrum Weissach entwickelt und gebaut wird. „Ready to race", verspricht das Unternehmen. Einen solchen straßentauglichen Rennwagen bietet Porsche ab Baujahr 2007 auch in der sechsten Generation des 911 (997) an.

Der Sechszylinder-Boxermotor des GT2 RS wird von zwei Abgasturboladern mit variabler Turbinengeometrie (VTG) mit Luft versorgt, ebenso wie später die GT2-RS-Modelle der siebten 911-Generation. Um einen deutlichen Performancezuwachs bei geringerem Hubraum und damit verringertem Kraftstoffverbrauch zu erzielen, setzt Porsche ab 2015 beim Sechszylinder von 911 Carrera und Carrera S (991) auf eine komplett neue Motorengeneration mit Biturboaufladung. Die Vierzylinder der neuen Generation des 718 Boxster kommen ab 2016 ebenfalls in den Genuss dieser Technologie.
Die Turboaufladung sorgt für eine spürbare Drehmomentsteigerung.

#5 Turbo – unter Hochspannung

2019 startet Porsche mit dem viertürigen Taycan in das batterieelektrische Zeitalter. Die Varianten Turbo und Turbo S des Taycan markierten die Topmotorisierungen des Elektrosportlers. Turbo steht hier nicht für eine Technologie, sondern kennzeichnet die leistungsstärksten Varianten. So wird 2024 auch die neue, rein elektrisch angetriebene Generation des Macan als Turbo angeboten. In dieser Version tritt er mit bis zu 470 kW (**Macan Turbo (WLTP)*:** Stromverbrauch kombiniert: 20,6 – 18,3 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A) an.

Parallel wächst die Turbopalette des Taycan in der jüngsten Modellpflege um zwei noch stärkere Varianten: den Taycan Turbo GT und den Taycan Turbo GT mit Weissach-Paket. Beide entwickeln kurzzeitig bis zu 815 kW (**Taycan Turbo GT (WLTP)*:** Stromverbrauch kombiniert: 21,2 – 20,5 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A,**Taycan Turbo GT mit Weissach-Paket (WLTP)*:** Stromverbrauch kombiniert: 24,8 – 20,6 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A). Es sind die stärksten jemals gebauten Serienmodelle von Porsche – mehr als viermal so stark wie der Ur-Turbo von 1974.

Jubiläum

Unter dem Titel „Beyond Performance – 50 Jahre Porsche Turbo“ blickt das Porsche Museum in Stuttgart zurück auf fünf Jahrzehnte Turbotechnologie. Die Sonderausstellung findet vom 30. Juli 2024 bis zum 12. Januar 2025 statt.

Info

Text erstmals erschienen im Christophorus Magazin, Ausgabe 411.

Text: Sven Freese

Fotos: Porsche

Copyright: Alle in diesem Artikel veröffentlichten Bilder, Videos und Audio-Dateien unterliegen dem Copyright. Eine Reproduktion oder Wiedergabe des Ganzen oder von Teilen ist ohne die schriftliche Genehmigung der Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG nicht gestattet. Bitte kontaktieren Sie newsroom@porsche.com für weitere Informationen.

MEDIA ENQUIRIES



Astrid Böttinger

Spokesperson Heritage and Porsche Museum
+49 (0) 170 / 911 2065
astrid.boettinger@porsche.de

Verbrauchsdaten

Taycan Turbo (Vorgängermodell)

Macan Turbo (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 20,6 – 18,3 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

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

Panamera Turbo E-Hybrid (WLTP)*: Kraftstoffverbrauch gewichtet kombiniert: 4,3 – 3,5 l/100 km; Kraftstoffverbrauch bei entladener Batterie kombiniert: 11,0 – 10,0 l/100 km; Stromverbrauch gewichtet kombiniert: 19,8 – 18,8 kWh/100 km; CO_2-Emissionen gewichtet kombiniert: 99 – 81 g/km; CO_2-Klasse gewichtet kombiniert: C – B; CO_2-Klasse bei entladener Batterie: G

Taycan Turbo GT (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 21,2 – 20,5 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Taycan Turbo GT mit Weissach-Paket (WLTP)*: Stromverbrauch kombiniert: 24,8 – 20,6 kWh/100 km; CO_2-Emissionen kombiniert: 0 g/km; CO_2-Klasse: A

Taycan Turbo S (Vorgängermodell)

*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/2024/historie/dossier-turbo-christophorus-411-36741.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/6748c5e5-a50a-468f-918d-54563ec0ca34.zip

Externe Links
https://christophorus.porsche.com/christophorus-site/de.html

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