



PORSCHE



Technik-Workshop 911 Carrera

Presse-Information

Inhalt

Der neue 911 Carrera	Neue Turbo-Motoren, weiterentwickeltes Fahrwerk, neues PCM mit Online-Navigation	1
Motor und Antrieb	Mehr Performance und weniger Verbrauch durch Aufladung	4
Fahrwerk	Tiefer, schneller, komfortabler – und auch mit Hinterachslenkung	9
Porsche Communication Management	Connectivity und Infotainment auf dem neuesten Stand	13
Turbo-Historie	Turbo-Motoren von Porsche: Eine jahrzehntelange Erfolgs-Geschichte	18
Technische Daten	Porsche 911 Carrera	20
	Porsche 911 Carrera S	24
	Porsche 911 Carrera Cabriolet	28
	Porsche 911 Carrera S Cabriolet	32

September 2015

Neue Turbo-Motoren, weiterentwickeltes Fahrwerk, neues PCM mit Online-Navigation

Die Technik des neuen Porsche 911 Carrera

Der 911 Carrera ist seit Jahrzehnten der meistverkaufte Sportwagen der Welt. Die neue Generation tritt nun an, diesen Vorsprung weiter auszubauen. Mit innovativen Turbo-Boxer-motoren, weiterentwickeltem Fahrwerk mit noch mehr Spreizung zwischen Performance und Komfort sowie neuem Infotainment-System ist er dafür bestens gerüstet.

Neue Turbo-Motoren: 20 PS mehr Leistung bei weniger Verbrauch

Dank mehr als vier Jahrzehnten Erfahrung mit Turbomotoren – sowohl im Rennsport als auch in Seriensportwagen – erreichen die neu entwickelten Aggregate des neuen 911 Carrera Bestwerte in Bezug auf Performance, Fahrspaß und Effizienz. Die komplett neue Motorengeneration mit Biturbo-Aufladung und zentraler Lage des Injektors im Brennraum steigert den emotionalen Fahrspaß des neuen 911 Carrera zu einem noch intensiveren Erlebnis: 370 PS (272 kW) warten im Heck des 911 Carrera darauf, in sportlichen Vortrieb umgesetzt zu werden. 420 PS (309 kW) leistet jetzt das Triebwerk des 911 Carrera S. In beiden Fällen ein Leistungsplus von 20 PS (15 kW). Beide Motoren haben drei Liter Hubraum. Die höhere Leistung des 911 Carrera S resultiert aus Turboladern mit geänderten Verdichtern, einer spezifischen Abgasanlage und einer abgestimmten Motorsteuerung.

Charakteristisch für die neuen Porsche-Motoren ist das signifikant um jeweils 60 Nm gesteigerte Drehmoment, dessen Maximum von nun 450 Nm beziehungsweise 500 Nm in beiden Fällen bereits ab 1.700/min konstant bis 5.000/min zur Verfügung steht und für eine exzellente Fahrbarkeit sorgt. Gleichzeitig übertrifft die neue Motorengeneration mit einer Maximaldrehzahl von 7.500/min die Spitzendrehzahlen üblicher Turbomotoren deutlich – untermalt vom gewohnt Porsche-typischen sonoren Motorklang.

Jede neue 911-Generation überzeugt zudem in puncto Performance- und Effizienz-Steigerung im Vergleich zum Vorgänger: So arbeitet die neue Motorengeneration je nach Modellvariante um knapp zwölf Prozent sparsamer, der Verbrauch sinkt um bis zu einem Liter pro 100 Kilometer. Der 911 Carrera mit PDK-Getriebe begnügt sich jetzt mit nur noch 7,4 Liter Kraftstoff auf 100 Kilometer (minus 0,8 l/100 km), der 911 Carrera S mit PDK liegt bei 7,7 l/100 km (minus 1,0 l/100 km).

Auch die Fahrleistungen des neuen 911 überzeugen: Das 911 Carrera Coupé mit Porsche Doppelkupplungsgetriebe (PDK) und Sport Chrono-Paket sprintet von null auf 100 km/h in 4,2 Sekunden und ist damit zwei Zehntelsekunden schneller als sein Vorgänger. Der 911 Carrera S mit PDK und Sport Chrono-Paket absolviert die Paradedisziplin in nur 3,9 Sekunden (ebenfalls minus 0,2 s). Damit unterbietet er als erster 911 der Carrera-Familie die magische Vier-Sekunden-Marke. Und auch die Höchstgeschwindigkeiten für beide Modelle sind weiter gewachsen: Das Spitzentempo des 911 Carrera liegt nun bei 295 km/h (plus sechs km/h), der 911 Carrera S erreicht jetzt sogar 308 km/h (plus vier km/h).

Serienmäßig: Überarbeitetes PASM-Fahrwerk mit zehn Millimeter Tieferlegung

Der 911 Carrera ist die Referenz für die Fahrdynamik von Allround-Sportwagen. Generation für Generation baut Porsche die Spreizung zwischen Alltagskomfort und Rundstrecken-Performance weiter aus. Das neu abgestimmte PASM-Fahrwerk (Porsche Active Suspension Management) mit zehn Millimeter Tieferlegung ist erstmals bei allen Carrera-Modellen serienmäßig an Bord. Die Stabilität während schneller Kurvenfahrten nimmt dadurch weiter zu. Gleichzeitig steigert die neue Dämpfer-Generation mit ihren weiter gespreizten Kennlinien einerseits den Komfort durch ihr noch feineres Ansprechverhalten und gleichzeitig die Aufbauanbindung bei dynamischer Fahrweise. Neue Serienräder mit fünf schlanken Doppelspeichen tragen Reifen mit reduziertem Rollwiderstand und gesteigerter Performance. Bei allen Varianten wächst zudem die Breite der hinteren Felgen um 0,5 auf 11,5 Zoll, und die Hinterreifen des 911 Carrera S messen nun 305 statt 295 Millimeter.

Mit der für den 911 Carrera S optionalen aktiven Hinterachslenkung kommt Fahrwerkstechnologie aus dem 911 Turbo und 911 GT3 zum Einsatz. Beim Einlenken gewinnt der Elfer dadurch nochmals deutlich an Agilität. Er zeichnet sich bei Spurwechseln im Hochgeschwindigkeitsbereich zudem durch hohe Fahrstabilität aus. Gleichzeitig überzeugt er im Stadtverkehr mit mehr Handlichkeit. Für uneingeschränkte Alltagstauglichkeit bietet Porsche zudem ein hydraulisches Liftsystem mit integrierten Hubzylindern in den Federbeinen der Vorderachse an. Auf Knopfdruck steigt damit die Bodenfreiheit unter der Buglippe um 40 Millimeter und verhindert damit das Aufsetzen des Fahrzeugs etwa bei steilen Garagenausfahrten.

Neues Porsche Communication Management mit Online-Navigation

Serienmäßig in den neuen 911 Carrera-Modellen ist das neu entwickelte Porsche Communication Management System (PCM) mit sieben Zoll Multitouch-Bildschirm und Sprachbedienung. Das PCM lässt sich analog zu einem Smartphone mit Multitouch-Gesten bedienen. So ist zum Beispiel auch die Eingabe per Handschrift möglich. Mobiltelefone und Smartphones lassen sich nun auch per W-LAN verbinden. Die erstmals integrierte Smartphone-Ablagefläche sorgt zudem für akkuschonendes Laden und optimierten Mobilfunk-Empfang. Neu ist auch die Möglichkeit zur Verbindung des iPhones mit dem PCM zur Nutzung von Apple CarPlay.

Für eine deutlich verbesserte Navigation stehen Echtzeit-Verkehrsinformationen zur Verfügung, die dem Fahrer einen schnellen Überblick über die Verkehrslage und eine dynamische Anpassung der Route garantieren. Zur besseren Orientierung sind zudem erstmals die Dienste Google Earth und Google Street View integriert. Weitere Bestandteile des PCM sind Porsche Car Connect sowie die Porsche Connect App, unter anderem zur Fernsteuerung von Fahrzeug-Funktionen, zur Übertragung von Zielen an das PCM für eine Navigation sowie zur Nutzung von Musikstreaming-Diensten von Drittanbietern über das PCM.

Die neue Motorengeneration des 911 Carrera

Mehr Performance und weniger Verbrauch durch Aufladung

Souveräne Kraft schon aus dem Drehzahlkeller, spontane Leistungsentfaltung bis in höchste Drehzahlbereiche und dennoch deutlich weniger Verbrauch: so steigert die komplett neue Motorengeneration den Fahrspaß der neuen 911 Carrera-Generation deutlich spürbar. 370 PS (272 kW) warten im Heck des neuen 911 Carrera darauf, in sportlichen Vortrieb umgesetzt zu werden, 420 PS (309 kW) leistet das Triebwerk des 911 Carrera S. In beiden Fällen ein Plus von 20 PS (15 kW). Noch deutlicher fällt der Gewinn an Drehmoment aus: Mit 450 Nm beim 911 Carrera und 500 Nm beim 911 Carrera S legen beide Antriebe um jeweils 60 Nm zu. Der Fahrer profitiert indes nicht nur durch gesteigerte Maximalwerte; er kann das volle Drehmoment bereits ab 1.700/min in Spurtstärke umsetzen. Im gesamten Bereich bis 5.000/min steht das volle Drehmoment zur Verfügung. Gleichzeitig arbeitet die neue Motorengeneration deutlich sparsamer, der Verbrauch sinkt je nach Version um bis zu einem Liter pro 100 Kilometer. Der 911 Carrera mit PDK-Getriebe begnügt sich jetzt mit nur noch 7,4 Liter Kraftstoff auf 100 Kilometer (minus 0,8 l/100 km), der 911 Carrera S mit PDK liegt bei 7,7 l/100 km (minus 1,0 l/100 km).

911 Carrera S: Mehrleistung durch innovative Turbo-Technologie

Ihre deutlich erweiterte Spreizung zwischen Performance und Effizienz verdankt die neue Generation der Sechszylinder-Boxermotoren einem klug geschnürten Bündel technischer Fortschritte. Erstmals setzt Porsche auch beim 911 Carrera Triebwerke mit Biturbo-Aufladung ein und schreibt damit eine Erfolgsgeschichte fort, die 1974 mit der Markteinführung des Top-Modells 911 Turbo begann. Die im Motorsport entwickelte und vielfach siegreiche Technologie kam seither in allen Porsche Top-Modellen zum Einsatz und ermöglichte in jeder Generation neue Bestwerte in Leistung und Verbrauch. Ein Konzept-Vorteil von Turbomotoren liegt in der höheren spezifischen Leistung. Diese ermöglicht bei gleicher Leistung wie ein nicht aufgeladener Motor eine Reduzierung des Hubraums. Bei beiden neuen 911 Carrera-Modellen hat Porsche deshalb den Hubraum auf jeweils drei Liter verringert. Die höhere Leistung des 911 Carrera S resultiert aus Turboladern mit geänderten Verdichtern, einer spezifischen Abgasanlage und einer speziell abgestimmten Motorsteuerung. Ihre Nennleistung erreichen beide Leistungsvarianten bei 6.500/min, das nutzbare Drehzahlband reicht bis 7.500/min: Kenndaten ausgesprochen drehfreudiger Sportmotoren.

Die Aufladung erfordert ein völlig neues Luftführungssystem im Heck des 911 Carrera – sowohl für die Verbrennungsluft als auch für die Ladeluftkühlung. Der Motor saugt die Verbrennungsluft zentral vor dem Heckspoiler an. Über zwei seitliche Anschlüsse am Luftfilterkasten gelangt sie durch zwei Ansaugkanäle zu den unten liegenden Abgasturboladern. Die von den Ladern komprimierte und damit erhitzte Luft strömt anschließend durch zwei Ladeluftkühler, die seitlich hinter den Radhäusern liegen, und über die Drosselklappe in den Ansaugverteiler des Motors. Zwei weitere Kanäle führen die Luft zur Kühlung der erhitzten Verbrennungsluft ebenfalls über das Luftgitter im Heckdeckel zu den Ladeluftkühlern.

Neuer Zylinderkopf mit zentralem Injektor und variabler Auslass-Nockenwelle

Tiefgreifende Modifikationen im Grundmotor steigern die Spreizung des Sechszylinder-Triebwerks zwischen sportlichem Leistungsvermögen und vorbildlicher Effizienz weiter. So verbessert der jetzt zentral angeordnete Injektor die Verbrennung, was sich unmittelbar auf Verbrauch und Abgasqualität auswirkt. Zwei Kraftstoffpumpen – jeweils eine pro Zylinderbank – versorgen die Benzin-Direkteinspritzung mit dem Systemdruck von bis zu 250 bar. Ergänzend lässt sich durch die Einführung der verstellbaren Auslass-Nockenwelle der Gaswechsel noch präziser steuern. Auf der Einlassseite setzt Porsche weiterhin das bewährte VarioCam Plus ein, das sowohl Hub als auch Öffnungszeiten der Ventile variabel anpasst. Ein weiterer Vorteil der beidseitig adaptiven, reibungsreduzierten Ventilsteuerung: Das Ansprechverhalten des Turbo-Triebwerks bei niedrigeren Drehzahlen lässt sich noch feiner auf die Porsche-typische sportliche Spontaneität einstellen.

Über die neue Laufbahnbeschichtung, bei der ein Plasmastrahl die Zylinderoberfläche mit Eisen beschichtet, verringerten die Ingenieure die Reibung und damit den Verbrauch an Kraftstoff und Öl. Traditionell spielt auch Leichtbau eine zentrale Rolle bei der Konstruktion des Triebwerks. Das Resultat: Durch detaillierten Leichtbau sank das Gewicht des Aluminium-Kurbelgehäuses um 1,5 Kilogramm, die neue Ölwanne aus Kunststoff ist sogar um zwei Kilogramm leichter als bei den Vorgängertriebwerken.

Effizienzgewinn: Wasserpumpe und Klimakompressor komplett abschaltbar

Auch die Nebenaggregate leisteten ihren Beitrag zur Effizienzsteigerung. Die Wasserpumpe verfügt nun über eine Kupplung, die vom Thermomanagement angesteuert wird und die bei niedrigen Kühlmitteltemperaturen geöffnet bleiben kann. Die abgeschaltete Pumpe zieht keine Motorleistung mehr ab und das Kühlmittel zirkuliert nur noch langsam. Dadurch sinkt einerseits die Reibung, andererseits erreicht der Motor schneller seine Betriebstemperatur. Gleiches gilt für den Klimakompressor: Bisher schon im Durchsatz geregelt, ist er jetzt über eine Kupplung zusätzlich vollständig abschaltbar.

Neu abgestuftes Schaltgetriebe erstmals mit Zweischeiben-Kupplung

Der 911 Carrera steht traditionell für ungetrübten sportlichen Fahrspaß und trotzdem hohen Schaltkomfort. Für die neue Motorengeneration hat Porsche deshalb eine Zweischeiben-Kupplung entwickelt, die trotz der hohen zu übertragenden Drehmomente der neuen Turbomotoren komfortable Betätigungskräfte ermöglicht. Der Fahrer kann dadurch die Dynamik des Sportwagens beispielsweise auf kurvenreichen Bergstrecken oder Rundkursen ausfahren, ohne dass das Schaltvergnügen in anstrengende Kupplungsarbeit ausartet. Der veränderten Motor-Charakteristik entsprechend wurden die Übersetzungen angepasst. So ermöglichen die längeren Übersetzungen ab dem dritten Gang, dass sich bei unveränderter Sportlichkeit niedrigere Verbräuche erzielen lassen. Darüber hinaus ist das Schaltgetriebe auch mechanisch auf das höhere Drehmomentangebot der Motoren ausgelegt worden.

PDK mit neuer Bedien-Logik und Zweimassen-Schwungrad

Mehr Effizienz bei hohen Sport- und Komfort-Eigenschaften stand bei der Weiterentwicklung des PDK ebenfalls an oberster Stelle. Für den Fahrer wird das am deutlichsten an der neuen Schaltrichtung des Wählhebels erkennbar: Wie beim 911 GT3 und vielen Porsche-Rennfahrzeugen heißt nach hinten ziehen jetzt Hochschalten, nach vorn drücken herunterschalten. Erstmals setzt Porsche beim PDK zudem ein Zweimassen-Schwungrad mit Fliehkraftpendel, eine intelligente Schubabschaltung und virtuelle Gänge ein. Das Fliehkraftpendel, das übrigens auch im Schaltgetriebe zum Einsatz kommt, ist ein adaptiver Tilger, der über einen breiten Drehzahlbereich Schwingungen im Antrieb dämpft. Der Effekt: Der Fahrer kann bei langsamer Fahrt mit niedrigeren Drehzahlen ohne Ruckeln in einem höheren Gang fahren. Das steigert den Antriebskomfort und spart zudem Kraftstoff.

Weniger Verbrauch: Intelligente Schubabschaltung und erweiterte Start-Stopp-Automatik

Die intelligente Schubabschaltung setzt ein, wenn der Fahrer beispielsweise auf einem Autobahngefälle den Fuß vom Gas nimmt. Die Antriebssteuerung schaltet dann zunächst in den so genannten Segel-Modus mit offenen Kupplungen und Motorleerlauf. Nimmt die Geschwindigkeit dennoch zu, setzt die intelligente Schubabschaltung ein, die einkuppelt und den Motor ausschaltet. Auch die Start-Stopp-Automatik hat dazu gelernt und unterbricht die Kraftstoffzufuhr bereits beim Ausrollen. Automatisch und ohne für den Fahrer spürbare Veränderungen beim Fahrverhalten sorgen die neuen Funktionen für nochmals verringerten Kraftstoffverbrauch.

Den gleichen Spar-Effekt haben die virtuellen Zwischengänge, die sich bereits beim 911 Turbo bewähren. Sie werden bei ruhiger, konstanter Fahrweise eingesetzt, um die Drehzahl zu senken, wenn der nächsthöhere Gang die untere Drehzahlgrenze des Motors unterschreiten würde. Dazu legt die Getriebesteuerung die benachbarten Gangstufen ein, regelt die beiden Kupplungen auf definierten Schlupf und überträgt so die Antriebskraft. Gibt der Fahrer Gas, schaltet das Doppelkupplungsgetriebe blitzschnell zurück in den passenden Gang. Da das PDK über Ölbad-Kupplungen verfügt, ist diese innovative Getriebefunktion verschleißfrei.

Aus dem 918 Spyder: Mode-Schalter am Lenkrad für Sport Chrono-Paket

In Verbindung mit dem optionalen Sport Chrono-Paket verfügt der 911 Carrera erstmals über einen Mode-Schalter im Lenkrad, der vom Hybrid-Modus-Schalter im 918 Spyder abgeleitet ist. Der Mode-Schalter besteht aus einem in 90-Grad-Schritten drehbaren Ring mit den vier Programmen "Normal", "Sport", "Sport Plus" und "Individual". Die letztgenannte Einstellung ermöglicht es dem Fahrer, je nach Ausstattung sein ganz individuelles Setup beispielsweise von PASM, aktiven Motorlagern, PDK-Schaltstrategie und Sportabgasanlage zu konfigurieren. Eine im Drehschalter integrierte LED zeigt den aktuell gewählten Modus an. Die Sportwagen mit Doppelkupplungsgetriebe übernehmen vom 918 Spyder zusätzlich den zentralen Druckschalter, über den der Fahrer Antriebs- und Fahrwerksregelsysteme – etwa vor einem Überholvorgang – auf erhöhte Performance und noch schnelleres Ansprechen vorkonditioniert. Für 20 Sekunden werden die Parameter von Motor und PDK-Getriebe auf bestmögliche Beschleunigung voreingestellt. Eine Anzeige im Cockpit informiert den Fahrer über die erhöhte Spurbereitschaft und wie lange sie noch anhält.

So klingt ein Sportwagen: Emotionaler Sound innen und außen

Die neuen 911 Carrera gewinnen nicht nur an Leistung und Effizienz: Durch die Aufladung wird auch das Klangbild von Motor und Abgasanlage außen und innen noch vielfältiger. Ein Soundkanal – auf jede Modellvariante individuell abgestimmt – überträgt das Sauggeräusch ins Interieur. Insbesondere der Übergang vom Saugbetrieb im Leerlauf zur Aufladung bei wachsenden Drehzahlen erweitert die Klangfülle beeindruckend. Die Abgasanlagen liefern den passenden Sound. Der 911 Carrera verfügt über einen Hauptschalldämpfer mit zwei ovalen Endrohren, das S-Modell zusätzlich über zwei integrierte Abgasklappen und Doppelendrohre. Als Option steht die neue, ebenfalls geschaltete Sportabgasanlage zur Wahl. Ihr charakteristisches Erkennungsmerkmal sind die beiden runden, neuerdings mittig angeordneten Doppelendrohre – und natürlich der unvergleichlich sportliche Sound. Dieser wird im übrigen nicht digital überarbeitet und ermöglicht beim entspannten Dahingleiten auch einen sehr leisen, diskreten Fahrstil.

Das Fahrwerk des neuen 911 Carrera

Tiefer, schneller, komfortabler – und auch mit Hinterachslenkung

Der 911 Carrera ist das Original des Allround-Sportwagens und seit mehr als fünf Jahrzehnten die Referenz für Fahrdynamik. Generation für Generation baut Porsche die Spreizung zwischen Alltagskomfort und Rundstrecken-Performance weiter aus. So auch dieses Mal: Das neue Serienfahrwerk mit zehn Millimeter Tieferlegung und PASM (Porsche Adaptive Suspension Management) senkt den Schwerpunkt für noch mehr Kurvenstabilität ab, die weiterentwickelten adaptiven Dämpfer regeln noch feinfühligere Agilität und Stabilität gewinnen durch die erstmals als Option für den 911 Carrera S angebotene aktive Hinterachslenkung signifikant, gleichzeitig steigert sie die Handlichkeit durch einen verringerten Wendekreis. Bewährt hat sich diese innovative Technologie bereits in den aktuellen 911 Turbo- und 911 GT3-Modellen. Mit der serienmäßigen Multikollisionsbremse steigert Porsche darüber hinaus einmal mehr die aktive Sicherheit des Sportwagen-Klassikers.

Der neue 911 Carrera fährt sich noch eine Stufe sportlicher – und gleichzeitig deutlich komfortabler als das Vorgänger-Modell. Denn dank einer neuen Generation der aktiven PASM-Dämpfer mit weiter gespreizten Kennlinien wird sowohl die Aufbauanbindung bei dynamischer Fahrweise gesteigert, als auch das Ansprechverhalten auf Fahrbahnunebenheiten noch weiter verbessert. Zuganschlagfedern an allen vier Radaufhängungen unterstützen beide Eigenschaften: Sie reduzieren einerseits die Wank- und Nick-Neigung bei besonders sportlicher Fahrweise, andererseits verbessern sie das Verhalten beim Ausfedern. Die neue Fahrwerkabstimmung umfasst zudem angepasste Hauptfedern und Stabilisatoren. Die Dimension der Serienräder an der Hinterachse wurde um ein halbes Zoll auf 11,5 Zoll verbreitert. Gemeinsam entwickelten Porsche und die Reifenindustrie für den 911 Carrera eine neue Reifengeneration mit deutlich besserer Performance im Trocken-Handling und beim Bremsen sowie mit optimiertem Nässeverhalten. Auf Wunsch steht ein Sportfahrwerk mit einer zusätzlichen Tieferlegung um zehn Millimeter gegenüber dem neuen Serienfahrwerk zur Wahl, das durch eine neue Abstimmung ebenfalls deutlich an Komfort zugelegt hat.

Optionale Hinterachslenkung steigert Kurvendynamik

Mit der optionalen aktiven Hinterachslenkung rückt der 911 Carrera S der überragenden Kurvendynamik von 911 Turbo und 911 GT3 ein gutes Stück näher: In engen Kurven gewinnt der Elfer deutlich an Agilität, bei Spurwechseln im Hochgeschwindigkeitsbereich an Stabilität und im Stadtverkehr an Handlichkeit. Steuert der Fahrer mit weniger als 50 km/h in eine Kurve, lenken Vorder- und Hinterräder in entgegengesetzte Richtung. Dadurch entsteht eine so genannte virtuelle Radstandsverkürzung, der Sportwagen lässt sich mit kleineren Lenkbewegungen mühelos durch die Kurve dirigieren. Auch beim Rangieren fühlt sich der Elfer mit Hinterachslenkung an wie ein Kompaktwagen: Der Wendekreis sinkt um 0,5 auf 10,7 Meter. Anders bei schnellen Spurwechseln mit hohem Tempo: Ab etwa 80 km/h schlagen Vorder- und Hinterräder in die gleiche Richtung ein, der gefühlte Radstand des Sportwagens verlängert sich. Das bedeutet für den Fahrer mehr Stabilität und durch den schnelleren Seitenkraftaufbau an der Hinterachse spontaneres und harmonischeres Einleiten der Richtungsänderung.

Die aktive Hinterachslenkung besteht aus zwei elektromechanischen Aktuatoren, die anstelle der konventionellen Spurlenker links und rechts an der Hinterachse eingesetzt werden. Der Lenkwinkel der Hinterräder kann damit abhängig von der Geschwindigkeit um bis zu zwei Grad variiert werden. Zum Vergleich: Ein Lenkwinkel von zwei Grad an den Rädern der Vorderachse ist vergleichbar mit einer Lenkraddrehung um etwa 32 Grad aus der Mittellage. Durch das hohe Seitenkraftpotenzial an der gelenkten Hinterachse konnte auch die Lenkübersetzung an der Vorderachse um zehn Prozent direkter ausgeführt werden, was die Agilität insgesamt nochmals spürbar steigert.

Multikollisionsbremse verringert Unfallschwere

Beim neuen 911 Carrera kommt die Multikollisionsbremse erstmals in einem Porsche-Sportwagen zum Einsatz. Das System kann die Schwere eines Folge-Unfalls reduzieren, indem es das Fahrzeug nach der Erstkollision automatisch abbremst. Ausgelöst wird die Multikollisionsbremse, wenn die Airbag-Sensorik eine Kollision einer bestimmten Schwere erkennt. Daraufhin leitet das System selbsttätig die Verzögerung mit maximal 0,6 g ein. Der Fahrer kann die Multikollisionsbremse jederzeit übersteuern: Gibt er etwa Gas, wird die Funktion deaktiviert. Ebenfalls, wenn der Fahrer selbst eine Vollbremsung mit noch stärkerer Verzögerung einleitet. Grundsätzlich führt das Assistenzsystem eine Bremsung bis auf eine verbleibende Fahrzeuggeschwindigkeit von zehn km/h aus.

Neue Lenkräder und optionales Liftsystem für die Vorderachse

Das verbesserte Handling teilt sich dem Fahrer über die neue Lenkrad-Generation mit, für die der 918 Spyder Pate stand. Das Basis-Volant hat 375 Millimeter Durchmesser, das optionale GT-Sportlenkrad misst 360 Millimeter. Für das problemlose Befahren steiler Parkhaus- oder Garageneinfahrten bietet Porsche ein hydraulisches Liftsystem mit integrierten Hubzylindern in den Federbeinen der Vorderachse an. Auf Knopfdruck steigt damit innerhalb von fünf Sekunden die Bodenfreiheit unter der Buglippe um 40 Millimeter. Hebt der Fahrer die Liftfunktion nicht manuell auf, geht das System ab 30 km/h automatisch in die Normalposition zurück.

Mit den Fahrleistungen steigt Porsche-üblich auch das Bremsvermögen, um das klassenbeste Niveau zu garantieren. Der 911 Carrera verzögert vorn mit neuen, vergrößerten Vierkolben-Bremssätteln, die sechs Millimeter dickere Bremsscheiben (330 mm x 34 mm) in die Zange nehmen. Die Belagfläche wurde gleichzeitig um 17 Prozent vergrößert. Beim S-Modell kommen jetzt um 16 Prozent größere Beläge aus dem 911 Turbo in Verbindung mit um 20 Millimeter im Durchmesser vergrößerten vorderen Bremsscheiben der Dimension 350 mm x 34 mm zum Einsatz. Sie sind zudem mit einem neuen Bremsscheibentopf aus Aluminium verstiftet, der die ungefederten Massen reduziert und somit zur besseren Fahrdynamik beiträgt. Die optionale Keramik-Bremsanlage PCCB stammt jetzt komplett vom 911 Turbo und umfasst damit unter anderem größere Bremsscheiben (vorn 410 mm x 36 mm, hinten 390 mm x 32 mm) und entsprechend größere Bremssättel.

Porsche Stability Management mit neuem “PSM Sport”-Modus

Die geschärfte Sportlichkeit des 911 Carrera zieht sich bis in die Steuerung des Porsche Stability Management (PSM): In Verbindung mit dem Sport Chrono-Paket bietet das System einen über die PSM-Taste in der Mittelkonsole separat schaltbaren Modus mit der Bezeichnung “PSM Sport”. Dieser unterscheidet sich funktional deutlich vom Normal-Modus “PSM On”. Zur Information leuchten beim Aktivieren des PSM Sport-Modus ein entsprechender Hinweis im Kombiinstrument sowie die gelbe PSM-Off-Lampe auf. Der neue PSM Sport-Modus ermöglicht es ambitionierten Fahrern – beispielsweise auf der Rundstrecke – sich noch weiter an den Grenzbereich des Elfers heranzutasten. Im Vergleich zu “PSM On” erlaubt die

neue Funktion deutlich größere Gierbewegungen um die Hochachse und höheren Schlupf an den Antriebsrädern. Dadurch wird die fahrdynamische Performance des Sportwagens noch besser erfahrbar. Selbst für ambitionierte Sportfahrer erübrigt sich daher eine Vollabschaltung des PSM. Dieser PSM Off-Modus ist jedoch weiterhin verfügbar und wird über eine lange Betätigung der PSM-Taste aktiviert. Damit wird der Porsche-Philosophie Rechnung getragen, das Regelsystem auf Wunsch komplett abschalten zu können. Aber auch im PSM Off-Modus sowie im neuen PSM Sport-Modus aktiviert starkes Bremsen im ABS-Regelbereich die stabilisierende Unterstützung des PSM wieder in vollem Umfang; so lange, bis die Bremse wieder gelöst wird.

Connectivity und Infotainment auf dem neuesten Stand

Neues Porsche Communication Management mit Online-Navigation

Serienmäßig in den neuen 911 Carrera-Modellen ist das neu entwickelte Porsche Communication Management System (PCM) mit Online-Navigation, Sieben-Zoll-Multitouch-Bildschirm und Sprachbedienung. Das PCM lässt sich analog zu einem Smartphone mit Multitouch-Gesten bedienen. So ist zum Beispiel auch die Eingabe per Handschrift möglich. Mobiltelefone und Smartphones lassen sich nun auch per WLAN verbinden. Die erstmals integrierte Smartphone-Ablagefläche sorgt zudem für akkuschonendes Laden und optimierten Mobilfunk-Empfang. Neu ist auch die Möglichkeit zur Verbindung des iPhones mit dem PCM zur Nutzung von Apple CarPlay. Dem Fahrer stehen zudem Echtzeit-Verkehrsinformationen zur Verfügung, die ihm permanent den aktuellen Überblick über die Verkehrslage in seinem Umfeld und auf seiner Route ermöglichen.

Kern des neuen PCM ist der Touchscreen mit Multitouch-Bedienung. Er verarbeitet neben kurzem, langem und mehrfachem Fingertippen auch Wischen und Verschieben sowie Skalieren oder Rotieren mit zwei Fingern. Der Touchscreen reagiert schon auf die Annäherung der Hand und schaltet vom jeweils aktiven Übersichts- in den Bedienmodus, der beispielsweise während der Audiowiedergabe Tastenfelder für Anhalten, Weiterspringen, Vor- und Rücklauf einblendet. Fahrer und Beifahrer können, aber müssen das PCM nicht über die neuen Funktionen steuern: Alternativ stehen weiterhin acht feste Bedientasten unter dem Monitor, die beiden Dreh-Drück-Steller sowie die Sprachsteuerung für Navigations- und Telefonfunktionen zur Verfügung.

Navigationssystem erkennt Handschriften und Wortfragmente

Insbesondere bei der Bedienung des Navigationssystems spielt der neue Touchscreen seine Vorteile aus. So beherrscht das System auch Handschrifterkennung, der Fahrer kann also mit dem Finger sein Ziel schreiben. Dabei ist es nicht einmal mehr notwendig, die vollständige Adresse einzugeben: Der intelligente Algorithmus erkennt auch Wortfragmente und vergleicht sie beispielsweise mit früher eingegebenen Zielen. Falls möglich schlägt das System

dem Fahrer mehrere Routen vor, unter denen er durch einfaches Berühren die gewünschte auswählen kann. Zudem hat er die Möglichkeit, Zwischenziele einzugeben. Die anschließend dargestellte Karte lässt sich per Multitouch-Gestensteuerung mit den Fingern auf dem Monitor verschieben, drehen oder zoomen.

Neu und serienmäßig: Online-Navigation und Echtzeit-Verkehrsinformationen

Im neuen 911 Carrera wurde die Navigation mit Hilfe von Diensten wie Echtzeit-Verkehrsinformationen, Google Earth und Google Street View sowie der Möglichkeit zu einer Online-Suche von Navigationszielen gegenüber dem Vorgänger deutlich verbessert. Das Navigationssystem verarbeitet nicht nur wie bisher die Daten von TMC und TMCpro, sondern berücksichtigt zusätzlich auch die Informationen aus GPS-Daten von Fahrzeugflotten und Mobilfunkgeräten. Damit verschaffen die Echtzeit-Verkehrsinformationen dem Fahrer permanent einen Überblick über das aktuelle Verkehrsaufkommen in seiner näheren Umgebung und entlang der Route. Die Aktualisierung der Daten alle zwei bis drei Minuten stellt sicher, dass Veränderungen im Verkehrsgeschehen nahezu ohne Zeitverlust abgebildet werden. Dadurch gewinnt auch die dynamische Routenberechnung deutlich an Qualität und Reaktionsgeschwindigkeit: Staus können bereits im Entstehen erkannt und umfahren werden, eventuelle Zeitverluste minimieren sich. Der Fahrer erfasst die aktuelle Verkehrslage durch die farbliche Darstellung intuitiv und mit einem Blick: Grün markierte Straßen stehen für fließenden Verkehr, gelb für stockenden und rot für Stau.

Teil der Online-Navigation sind außerdem Google Earth und Google Street View. Damit können sich Fahrer und Beifahrer 360-Grad- und Satellitendaten von Landschaften, Gebäuden und Straßen anzeigen lassen – analog der bekannten Browser-Version dieser Dienste. Dies ermöglicht eine schnelle und einfache Orientierung vor und während der Fahrt sowie am Zielort.

Erstmals im 911 Carrera: Porsche Car Connect

Porsche Car Connect ist eine App für iOS und Android-Smartphones zur Fernsteuerung bestimmter Fahrzeug-Funktionen sowie zur Fernabfrage von Fahrzeugdaten. Die App ist bereits für alle Cayenne, Macan und Panamera-Modelle erhältlich. Teil von Porsche Car Connect sind Remote Services, Safety Services und Security Services. Die Remote Services ermög-

lichen die Abfrage relevanter Fahrzeug-Informationen aus der Ferne wie den aktuellen Tankfüllstand, die Restreichweite, den Kilometerstand, den Durchschnittsverbrauch oder die durchschnittliche Geschwindigkeit. Ebenso ist die Steuerung bestimmter Fahrzeug-Funktionen per App möglich, beispielsweise das Anklappen der optionalen elektrischen Außenspiegel oder das Verriegeln der Türen. Auch die Navigation zum Fahrzeug ist über die App möglich – inklusive der Aktivierung von Hupe oder Warnblinkanlage für ein schnelles Auffinden des Fahrzeugs, zum Beispiel auf unübersichtlichen Parkplätzen. Teil der Safety Services ist unter anderem der automatische Pannruf. Im Fall einer Panne werden der Standort des Fahrzeugs sowie relevanten Fahrzeuginformationen automatisch an Porsche übertragen. Bei einem Unfall sorgen die im Fahrzeug integrierten Telematik-Systeme für eine Übertragung von Standort und Fahrzeuginformationen an ein so genanntes “Secure Operating Center”, das gegebenenfalls umgehend einen Notruf auslöst.

Doch Porsche Car Connect dient nicht nur der Sicherheit von Fahrer und Beifahrer, sondern schützt auch das Fahrzeug vor Diebstahl. Dank des im Fahrzeug integrierten Porsche Vehicle Tracking Systems wird ein unerlaubtes Bewegen des Fahrzeugs umgehend erkannt und sowohl dem Fahrer per Push-Benachrichtigung, als auch einer Alarmzentrale gemeldet. Damit kann das Fahrzeug lokalisiert und in Zusammenarbeit mit lokalen Behörden sichergestellt werden. Porsche Car Connect ist derzeit in 44 europäischen Ländern inklusive Russland, sowie in USA, Kanada und Südafrika verfügbar. In einigen Ländern können bestimmte Funktionen von Porsche Car Connect zusätzlich zur Smartphone App per Apple Watch bedient werden.

Porsche Connect App: Perfekte Verbindung von Fahrer und Fahrzeug

Teil des neuen PCM ist auch die Porsche Connect App. Damit können Adressen aus Kalender und Adressbuch des Smartphones in einer persönlichen Favoritenliste der App gespeichert und bei aktiver W-LAN-Verbindung mit dem Fahrzeug für eine Navigation über das PCM abgerufen werden. Ebenfalls ist die Übernahme von Navigationszielen aus Bildern der Bildergalerie des Smartphones möglich, sofern in einem Bild GPS-Koordinaten hinterlegt sind. Eine in die App integrierte Google-Suche ermöglicht außerdem die Übernahme von Zielen aus den Google Suchergebnissen. Darüber hinaus kann der Kalender des Smartphones

über das PCM angezeigt werden. Kalendereinträge, bei denen eine Adresse hinterlegt ist, können als Navigationsziel festgelegt werden. Weiterer Bestandteil der Porsche Connect App sind die Music Services. Damit kann Musik von verschiedenen Musik-Streaming-Anbietern über den Musik-Player des PCM abgespielt werden. Teilweise ist dafür die vorherige Installation von Apps der Anbieter auf dem Smartphone sowie eine Registrierung bei den Anbietern erforderlich.

Einfachste Integration von Smartphones

Das neue PCM bietet mehrere Möglichkeiten, ein Smartphone zu verbinden: per Kabelverbindung, Bluetooth sowie erstmals auch per W-LAN-Verbindung. Zur Nutzung einer Datenverbindung per W-LAN ist eine SIM-Karte erforderlich. Dafür kann die SIM-Karte des Smartphones genutzt werden. Alternativ steht unterhalb des PCM-Displays ein Kartenleser für eine externe SIM-Karte zur Verfügung.

Alle Nutzer eines Apple iPhones ab Version 5 haben zudem erstmals die Möglichkeit, Apps ihres iPhones auch während der Fahrt zu nutzen – Dank Apple CarPlay. Zur Nutzung von CarPlay muss das iPhone per USB-Kabel mit dem PCM verbunden werden. Danach können Apps wie zum Beispiel Telefon, Nachrichten oder Musik über die Bedienelemente des PCM oder die Apple-Sprachsteuerung Siri während der Fahrt sicher genutzt werden. So erfolgt die Eingabe oder das Lesen einer Nachricht ausschließlich über Siri.

Um einen möglichst ungestörten Datenempfang im Fahrzeug zu gewährleisten umfasst das PCM eine Smartphone-Ablagefläche in der Mittelkonsole für optimierten Handyempfang. Das Signal der Antenne des Smartphones wird bei aktiver Verbindung akkuschonend auf die Außenantenne des Fahrzeugs übertragen, wodurch die Verbindungsqualität deutlich gesteigert wird.

Touchscreen mit individueller Darstellung

Über das PCM lassen sich praktisch alle veränderbaren Fahrzeugfunktionen einstellen, darunter etwa ein Fahrtenbuch erstellen und die individuellen Parameter des optionalen Sport Chrono-Paketes auswählen sowie dessen Daten auswerten. Die neue MyScreen-Funktion erlaubt es, bis zu drei verschiedene Bildschirmdarstellungen individuell zu konfigurieren. Auf

der Entertainment-Seite umfasst es Analog- und Digitalradio (DAB) mit 15 Speicherplätzen, ein CD/DVD-Laufwerk sowie eine Jukebox mit SSD-Festplatte, die rund 3000 Titel fasst. Zwei SD-Kartenleser, ein USB-Anschluss im Handschuhfach sowie eine AUX-Schnittstelle bieten dem Fahrer weitere Zugangsmöglichkeiten zum PCM.

Porsche offeriert in Kombination mit dem neuen PCM neben dem serienmäßigen Sound-System zwei weitere Audioanlagen mit jeweils zwölf Lautsprechern: Das Bose-System mit 445 Watt Leistung sowie die High-End-Anlage von Burmester mit 821 Watt Leistung.

Hinweise: Die Dienste Echtzeit-Verkehrsinformationen, Google Street View® und Google Earth® beinhalten einen kostenlosen Inklusivzeitraum von mindestens 12 Monaten und sind unter www.porsche.com/connect kostenpflichtig verlängerbar. Die Nutzung dieser Dienste sowie des drahtlosen Internetzugangs erfordert eine datenfähige SIM-Karte. Es ist ein gesonderter, kostenpflichtiger Vertrag mit einem Mobilfunkanbieter erforderlich.

Eine jahrzehntelange Erfolgs-Geschichte

Turbo-Motoren von Porsche: Leistung unter Druck

Turbo-Technologie ist Porsche-Technologie. Die Weiterentwicklung der 911 Carrera-Antriebe zu den neuen Motoren mit Aufladung lag auf der Hand: Über Jahrzehnte hinweg kultivierte Porsche den Turbomotor zu seiner einzigartigen Spreizung zwischen Leistung und Effizienz, die konventionellen Saugmotoren verschlossen bleibt. Aus 260 PS im Ur-Turbo von 1974, die im Durchschnitt nach 20,9 Liter Superbenzin je 100 Kilometer verlangten, sind heute 370 PS im 911 Carrera erwachsen, die sich in Verbindung mit PDK mit 7,4 l/100 km im NEFZ begnügen. 42 Prozent mehr Leistung steht mehr als eine Halbierung des Verbrauchs gegenüber – bei gleichem Hubraum des Sechszylinder-Boxermotors.

Begonnen hatte die Entwicklung der Turbo-Aufladung als klassische Porsche-Geschichte: im Rennsport. Für die hoch dotierte amerikanische CanAm-Serie, die zweisitzige Rennwagen mit Motoren aller Größen und Spielarten erlaubte, entwickelte Porsche den 917 Spyder. Indes – der 4,5 Liter große Zwölfzylindermotor war den 750 PS-Hubraumriesen, die von der Konkurrenz in den USA eingesetzt wurden, mit seinen 560 PS unterlegen. Motiviert durch vielversprechende Vorversuche entwickelte Porsche deshalb eine Zwangsbeatmung für den Zwölfzylinder mittels Abgasturbolader. Die Herausforderung lag darin, den Druckaufbau so zu steuern, dass er für die hochdynamischen Last- und Drehzahlwechsel eines Rennmotors geeignet war. Zur Lösung dieses Problems gingen die Porsche-Ingenieure einen neuen Weg: Statt der herkömmlichen ansaugseitigen Regelung entwickelten sie eine abgasseitige Steuerung des Ladedrucks. Unerwünschter Überdruck leitete das Bypass-Ventil am Lader vorbei. Vom ersten Start 1972 weg wurde der 917/10 mit zunächst 850 PS der dominante Rennwagen in der CanAm.

1973: Der erste 911 Turbo stellt sich vor

Die Einführung der Turbo-Technik in die Porsche-Seriensportwagen ist Legende: 1973 sorgte der Prototyp des 911 Turbo auf der IAA für Furore, ein Jahr später ging er in Serie. Zu diesem Zeitpunkt war die Turbo-Technik im 917/10 freilich schon einen Entwicklungsschritt weiter: Ladeluftkühler senkten die Temperatur der komprimierten Luft um bis zu 100 Grad, die Zylinderfüllung und damit die Leistung wurden noch besser. 1977 profitierte der 911 Turbo 3.3 von dieser Technik, dessen vergrößerte Maschine jetzt die magische Zahl von

300 PS leistete. 1983 betrat Porsche mit der Entwicklung des Supersportwagens 959 wieder einmal Neuland und konstruierte als Triebwerk einen 2,8 Liter großen Sechszylinder-Boxermotor mit Registeraufladung. 450 PS leistete die Maschine, die bis heute als Musterbeispiel für Downsizing gilt.

Nach einer Produktionspause von zwei Jahren wurde 1991 ein neuer 911 Turbo angeboten. Erneut hatte er einen 3,3-Liter-Motor, doch der leistete 320 PS und basierte auf der 911-Reihe mit der internen Bezeichnung 964. Im Jahr 1993 hat Porsche dieses Modell modifiziert. Als 911 Turbo 3.6 leistete er nun 360 PS. Die 1995 vorgestellte nächste 911 Turbo-Generation setzte erneut Maßstäbe im Sportwagenbau. Durch den erstmaligen Einsatz von zwei Ladern – je einer pro Zylinderbank – leistete der 3,6-Liter-Motor 408 PS.

2000: Mehr Leistung, weniger Verbrauch

Die erste 911 Turbo-Generation nach der Jahrtausendwende erhielt bei ihrer Vorstellung im Februar 2000 das Prädikat des "weltweit saubersten Automobils". Möglich wurde dies durch Vierventil-Technik, Wasserkühlung und vor allem durch den Ersteinsatz von VarioCam Plus. Im Februar 2006 fiel der Startschuss für die sechste Generation des 911 Turbo. Als erstes – und bis heute weltweit einziges – Serienauto mit Benzinmotor verfügte das Top-Modell der Baureihe 997 über einen Turbolader mit variabler Turbinen-Geometrie, einen so genannten VTG-Lader.

Drei Jahre später folgte mit dem 3,8-Liter-Sechszylinder das erste in der bis dato 35-jährigen 911 Turbo-Typengeschichte von Grund auf neu konstruierte Triebwerk. Dank Benzin-Direkteinspritzung sicherte der um bis zu 16 Prozent reduzierte Verbrauch die Alleinstellung im Marktsegment: Je nach Fahrzeugkonfiguration begnügte sich das neue Topmodell mit 11,2 bis 11,5 l/100 km. Anders als in diesem Marktsegment üblich unterschritt der Porsche 911 Turbo damit weiterhin die Verbrauchsgrenzwerte der "Gas Guzzlers Tax" – einer Sondersteuer für Spritschlucker – in den USA. Mit dem Wechsel zur aktuellen 911 Turbo-Generation senkte Porsche den Verbrauch um weitere 16 Prozent und steigerte die Leistung um bis zu 30 PS (22 kW).

Von dieser Technologie und diesem über Jahrzehnte aufgebauten Turbo-Knowhow profitiert jetzt der 911 Carrera. Sein Triebwerk ist der Stammvater einer neuen Generation von Porsche-Motoren.

Technische Daten Porsche 911 Carrera*

Karosserie: Zwei-plus-zweisitziges Coupé; Leichtbau-Karosserie in Aluminium-Stahl-Bauweise; Türen sowie Front- und Heckdeckel aus Aluminium; Fahrer- und Beifahrer-Airbag zweistufig; Seiten- und Kopf-Airbags für Fahrer und Beifahrer.

Aerodynamik:

Luftwiderstandsbeiwert c_w :	0,29
Stirnfläche A:	2,02 m ²
$c_w \times A$:	0,59

Motor: Wassergekühlter Sechszylinder-Boxermotor; Motorblock und Zylinderköpfe aus Aluminium; vier obenliegende Nockenwellen, vier Ventile pro Zylinder, variable Steuerzeiten ein- und auslassseitig, einlassseitig mit Ventilhubschaltung (VarioCam Plus); hydraulischer Ventilspielausgleich; Benzindirekteinspritzung; Biturbo-Aufladung; ein Dreiwege-Katalysator pro Zylinderreihe mit je zwei Lambdasonden; Motorölmenge 13,1 Liter (Nachfüllmenge 8,0 Liter); elektronische Zündung mit ruhender Zündverteilung (sechs aktive Zündmodule); Thermomanagement für Kühlmittelkreislauf; Auto-Start-Stopp-Funktion.

Bohrung	91,0 mm
Hub	76,4 mm
Hubraum	2.981 cm ³
Verdichtung	10:1
Motorleistung	370 PS (272 kW) bei 6.500/min
Max. Drehmoment	450 Nm bei 1.700/min – 5.000/min
Literleistung	124,1 PS/l (91,2 kW/l)
Höchstzahl	7.500/min
Kraftstoffart	Super Plus

Elektrik: 12 Volt; Drehstromgenerator 2.450 W; Batterie 80 Ah; Bordnetzrekuperation.

* Die technischen Daten können länderspezifisch variieren

Stand: September 2015

Kraftübertragung: Motor und Getriebe zu einer Antriebseinheit verschraubt; Hinterradantrieb; Siebengang-Schaltgetriebe mit Zweischeiben-Kupplung; optional Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe (PDK).

Übersetzungen	Schaltgetriebe	PDK
1. Gang	3,91	3,91
2. Gang	2,29	2,29
3. Gang	1,58	1,58
4. Gang	1,18	1,18
5. Gang	0,94	0,94
6. Gang	0,79	0,79
7. Gang	0,62	0,62
R-Gang	3,55	3,55
Konstante HA	1,11	1,11
Gesamtübersetzung HA	3,44	3,44
Kupplungsdurchmesser	228 mm	202/153 mm

Fahrwerk: Vorderachse: Federbeinachse (McPherson-Bauart, Porsche-optimiert) mit einzeln an Querlenkern, Längslenkern und Federbeinen aufgehängten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit innenliegenden Schwingungsdämpfern; elektromechanische Servolenkung; optional Vorderachs-Liftsystem.

Hinterachse: Mehrlenkerachse mit einzeln an fünf Lenkern geführten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit coaxialen innenliegenden Schwingungsdämpfern.

Porsche Active Suspension Management (PASM) mit elektronisch geregelten Schwingungsdämpfern; zwei manuell anwählbare Dämpfungsprogramme.

Bremsen: Zweikreis-Bremsanlage mit achsweiser Aufteilung; Porsche Stability Management (PSM); Vakuum-Bremskraftverstärker; Bremsassistent; elektrisch betätigte Duo-Servo-Feststellbremse; Auto-Hold-Funktion, Multikollisionsbremse.

Vorderachse: Vierkolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 330 mm Durchmesser und 34 mm Dicke.

Hinterachse: Vierkolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 330 mm Durchmesser und 28 mm Dicke.

Räder und Reifen:	vorn	8,5 J x 19	mit	235/40 ZR 19
	hinten	11,5 J x 19	mit	295/35 ZR 19

Gewichte:	Leergewicht DIN	1.430 (1.450) kg
	Zul. Gesamtgewicht	1.875 (1.890) kg

Maße:	Länge	4.499 mm
	Breite	1.808 mm
	Breite mit Außenspiegeln	1.978 mm
	Höhe	1.303 mm
	Radstand	2.450 mm

Spurweiten	vorn	1.541 mm
	hinten	1.518 mm

Kofferraumvolumen	vorn	145 l
	hinten	260 l

Tankinhalt	64 l
------------	------

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Fahrleistungen:	Höchstgeschwindigkeit	295 (293) km/h
	Beschleunigung	
	0 – 100 km/h	4,6 (4,4) s
	mit Sport Plus und PDK	4,2 s
	0 – 200 km/h	15,3 (14,8) s
	mit Sport Plus und PDK	14,5 s
Verbrauch (NEFZ):	0 – 60 mph	4,4 (4,2) s
	mit Sport Plus und PDK	4,0 s
	1/4 mile (400 m)	12,8 (12,6) s
	mit Sport Plus und PDK	12,3 s
	kombiniert	8,3 (7,4) l/100 km
	innerorts	11,7 (9,9) l/100 km
CO₂-Emissionen:	außerorts	6,3 (6,0) l/100 km
	kombiniert	190 (169) g/km
Schadstoffklasse:		Euro 6

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Technische Daten Porsche 911 Carrera S*

Karosserie: Zwei-plus-zweisitziges Coupé; Leichtbau-Karosserie in Aluminium-Stahl-Bauweise; Türen sowie Front- und Heckdeckel aus Aluminium; Fahrer- und Beifahrer-Airbag zweistufig; Seiten- und Kopf-Airbags für Fahrer und Beifahrer.

Aerodynamik:

Luftwiderstandsbeiwert c_w :	0,30
Stirnfläche A:	2,02 m ²
$c_w \times A$:	0,61

Motor: Wassergekühlter Sechszylinder-Boxermotor; Motorblock und Zylinderköpfe aus Aluminium; vier obenliegende Nockenwellen, vier Ventile pro Zylinder, variable Steuerzeiten ein- und auslassseitig, einlassseitig mit Ventilhubschaltung (VarioCam Plus); hydraulischer Ventilspielausgleich; Benzindirekteinspritzung; Biturbo-Aufladung; ein Dreiwege-Katalysator pro Zylinderreihe mit je zwei Lambdasonden; Motorölmenge 13,1 Liter (Nachfüllmenge 8,0 Liter); elektronische Zündung mit ruhender Zündverteilung (sechs aktive Zündmodule); Thermomanagement für Kühlmittelkreislauf; Auto-Start-Stopp-Funktion.

Bohrung	91,0 mm
Hub	76,4 mm
Hubraum	2.981 cm ³
Verdichtung	10:1
Motorleistung	420 PS (309 kW) bei 6.500/min
Max. Drehmoment	500 Nm bei 1.700/min – 5.000/min
Literleistung	140,9 PS/l (103,7 kW/l)
Höchstzahl	7.500/min
Kraftstoffart	Super Plus

Elektrik: 12 Volt; Drehstromgenerator 2.940 W; Batterie 80 Ah; Bordnetzrekuperation.

* Die technischen Daten können länderspezifisch variieren

Stand: September 2015

Kraftübertragung:

Motor und Getriebe zu einer Antriebseinheit verschraubt; Hinterradantrieb; Siebengang-Schaltgetriebe mit Zweischeiben-Kupplung, mechanischer Hinterachs-Quersperre und Porsche Torque Vectoring (PTV); optional Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe (PDK) mit geregelter Hinterachs-Quersperre und PTV Plus.

Übersetzungen	Schaltgetriebe	PDK
1. Gang	3,91	3,91
2. Gang	2,29	2,29
3. Gang	1,58	1,58
4. Gang	1,18	1,18
5. Gang	0,94	0,94
6. Gang	0,79	0,79
7. Gang	0,62	0,62
R-Gang	3,55	3,55
Konstante HA	1,16	1,16
Gesamtübersetzung HA	3,59	3,59
Kupplungsdurchmesser	228 mm	202/153 mm

Fahrwerk:

Vorderachse: Federbeinachse (McPherson-Bauart, Porsche-optimiert) mit einzeln an Querlenkern, Längslenkern und Federbeinen aufgehängten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit innenliegenden Schwingungsdämpfern; elektromechanische Servolenkung; optional Vorderachs-Liftsystem.

Hinterachse: Mehrlenkerachse mit einzeln an fünf Lenkern geführten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit coaxialen innenliegenden Schwingungsdämpfern; optional Hinterachs-Lenkung.

Porsche Active Suspension Management (PASM) mit elektronisch geregelten Schwingungsdämpfern; zwei manuell anwählbare Dämpfungsprogramme.

Bremsen: Zweikreis-Bremsanlage mit achsweiser Aufteilung; Porsche Stability Management (PSM); Vakuum-Bremskraftverstärker; Bremsassistent; elektrisch betätigte Duo-Servo-Feststellbremse; Auto-Hold-Funktion, Multikollisionsbremse.

Vorderachse: Sechskolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 350 mm Durchmesser und 34 mm Dicke.

Hinterachse: Vierkolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 330 mm Durchmesser und 28 mm Dicke.

Räder und Reifen:	vorn	8,5 J x 20	mit	245/35 ZR 20
	hinten	11,5 J x 20	mit	305/30 ZR 20

Gewichte:	Leergewicht DIN	1.440 (1.460) kg
	Zul. Gesamtgewicht	1.900 (1.915) kg

Maße:	Länge	4.499 mm
	Breite	1.808 mm
	Breite mit Außenspiegeln	1.978 mm
	Höhe	1.302 mm
	Radstand	2.450 mm

Spurweiten	vorn	1.543 mm
	hinten	1.518 mm

Kofferraumvolumen	vorn	145 l
	hinten	260 l

Tankinhalt	64 l
------------	------

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Fahrleistungen:	Höchstgeschwindigkeit	308 (306) km/h
	Beschleunigung	
	0 – 100 km/h	4,3 (4,1) s
	mit Sport Plus und PDK	3,9 s
	0 – 200 km/h	13,7 (13,2) s
	mit Sport Plus und PDK	12,9 s
	0 – 60 mph	4,1 (3,9) s
	mit Sport Plus und PDK	3,7 s
	1/4 mile (400 m)	12,5 (12,3) s
	mit Sport Plus und PDK	12,0 s
Verbrauch (NEFZ):	kombiniert	8,7 (7,7) l/100 km
	innerorts	12,2 (10,1) l/100 km
	außerorts	6,6 (6,4) l/100 km
CO₂-Emissionen:	kombiniert	199 (174) g/km
Schadstoffklasse:		Euro 6

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Technische Daten Porsche 911 Carrera Cabriolet*

Karosserie: Zwei-plus-zweisitziges Cabriolet; Leichtbau-Karosserie in Aluminium-Stahl-Bauweise; Türen sowie Front- und Heckdeckel aus Aluminium; vollautomatisches Flächenspiegelverdeck; Fahrer- und Beifahrer-Airbag zweistufig; Seiten- und Kopf-Airbags für Fahrer und Beifahrer.

Aerodynamik:

Luftwiderstandsbeiwert c_w :	0,30
Stirnfläche A:	2,02 m ²
$c_w \times A$:	0,61

Motor: Wassergekühlter Sechszylinder-Boxermotor; Motorblock und Zylinderköpfe aus Aluminium; vier obenliegende Nockenwellen, vier Ventile pro Zylinder, variable Steuerzeiten ein- und auslassseitig, einlassseitig mit Ventilhubumschaltung (VarioCam Plus); hydraulischer Ventilspielausgleich; Benzindirekteinspritzung; Biturbo-Aufladung; ein Dreiwege-Katalysator pro Zylinderreihe mit je zwei Lambdasonden; Motorölmenge 13,1 Liter (Nachfüllmenge 8,0 Liter); elektronische Zündung mit ruhender Zündverteilung (sechs aktive Zündmodule); Thermomanagement für Kühlmittelkreislauf; Auto-Start-Stopp-Funktion.

Bohrung	91,0 mm
Hub	76,4 mm
Hubraum	2.981 cm ³
Verdichtung	10:1
Motorleistung	370 PS (272 kW) bei 6.500/min
Max. Drehmoment	450 Nm bei 1.700/min – 5.000/min
Literleistung	124,1 PS/l (91,2 kW/l)
Höchstzahl	7.500/min
Kraftstoffart	Super Plus

Elektrik: 12 Volt; Drehstromgenerator 2.450 W; Batterie 80 Ah; Bordnetzrekuperation.

* Die technischen Daten können länderspezifisch variieren

Stand: September 2015

Kraftübertragung: Motor und Getriebe zu einer Antriebseinheit verschraubt; Hinterradantrieb; Siebengang-Schaltgetriebe mit Zweiseiben-Kupplung; optional Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe (PDK).

Übersetzungen	Schaltgetriebe	PDK
1. Gang	3,91	3,91
2. Gang	2,29	2,29
3. Gang	1,58	1,58
4. Gang	1,18	1,18
5. Gang	0,94	0,94
6. Gang	0,79	0,79
7. Gang	0,62	0,62
R-Gang	3,55	3,55
Konstante HA	1,11	1,11
Gesamtübersetzung HA	3,44	3,44
Kupplungsdurchmesser	228 mm	202/153 mm

Fahrwerk: Vorderachse: Federbeinachse (McPherson-Bauart, Porsche-optimiert) mit einzeln an Querlenkern, Längslenkern und Federbeinen aufgehängten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit innenliegenden Schwingungsdämpfern; elektromechanische Servolenkung; optional Vorderachs-Liftsystem.

Hinterachse: Mehrlenkerachse mit einzeln an fünf Lenkern geführten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit coaxialen innenliegenden Schwingungsdämpfern.

Porsche Active Suspension Management (PASM) mit elektronisch geregelten Schwingungsdämpfern; zwei manuell anwählbare Dämpfungsprogramme.

Bremsen: Zweikreis-Bremsanlage mit achsweiser Aufteilung; Porsche Stability Management (PSM); Vakuum-Bremskraftverstärker; Bremsassistent; elektrisch betätigte Duo-Servo-Feststellbremse; Auto-Hold-Funktion; Multikollisionsbremse.

Vorderachse: Vierkolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 330 mm Durchmesser und 34 mm Dicke.

Hinterachse: Vierkolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 330 mm Durchmesser und 28 mm Dicke.

Räder und Reifen:	vorn	8,5 J x 19	mit	235/40 ZR 19
	hinten	11,5 J x 19	mit	295/35 ZR 19

Gewichte:	Leergewicht DIN	1.500 (1.520) kg
	Zul. Gesamtgewicht	1.925 (1.940) kg

Maße:	Länge	4.499 mm
	Breite	1.808 mm
	Breite mit Außenspiegeln	1.978 mm
	Höhe	1.297 mm
	Radstand	2.450 mm

Spurweiten	vorn	1.541 mm
	hinten	1.518 mm

Kofferraumvolumen	vorn	145 l
	hinten	160 l

Tankinhalt	64 l
------------	------

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Fahrleistungen:	Höchstgeschwindigkeit	292 (290) km/h
	Beschleunigung	
	0 – 100 km/h	4,8 (4,6) s
	mit Sport Plus und PDK	4,4 s
	0 – 200 km/h	16,0 (15,5) s
	mit Sport Plus und PDK	15,2 s
	0 – 60 mph	4,6 (4,4) s
	mit Sport Plus und PDK	4,2 s
	1/4 mile (400 m)	13,0 (12,8) s
	mit Sport Plus und PDK	12,5 s
Verbrauch (NEFZ):	kombiniert	8,5 (7,5) l/100 km
	innerorts	11,9 (9,9) l/100 km
	außerorts	6,5 (6,2) l/100 km
CO₂-Emissionen:	kombiniert	195 (172) g/km
Schadstoffklasse:		Euro 6

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Technische Daten Porsche 911 Carrera S Cabriolet*

Karosserie: Zwei-plus-zweisitziges Cabriolet; Leichtbau-Karosserie in Aluminium-Stahl-Bauweise; Türen sowie Front- und Heckdeckel aus Aluminium; vollautomatisches Flächenspiegelverdeck; Fahrer- und Beifahrer-Airbag zweistufig; Seiten- und Kopf-Airbags für Fahrer und Beifahrer.

Aerodynamik:

Luftwiderstandsbeiwert c_w :	0,30
Stirnfläche A:	2,02 m ²
$c_w \times A$:	0,61

Motor: Wassergekühlter Sechszylinder-Boxermotor; Motorblock und Zylinderköpfe aus Aluminium; vier obenliegende Nockenwellen, vier Ventile pro Zylinder, variable Steuerzeiten ein- und auslassseitig, einlassseitig mit Ventilhubumschaltung (VarioCam Plus); hydraulischer Ventilspielausgleich; Benzindirekteinspritzung; Biturbo-Aufladung; ein Dreiwege-Katalysator pro Zylinderreihe mit je zwei Lambdasonden; Motorölmenge 13,1 Liter (Nachfüllmenge 8,0 Liter); elektronische Zündung mit ruhender Zündverteilung (sechs aktive Zündmodule); Thermomanagement für Kühlmittelkreislauf; Auto-Start-Stopp-Funktion.

Bohrung	91,0 mm
Hub	76,4 mm
Hubraum	2.981 cm ³
Verdichtung	10:1
Motorleistung	420 PS (309 kW) bei 6.500/min
Max. Drehmoment	500 Nm bei 1.700/min – 5.000/min
Literleistung	140,9 PS/l (103,7 kW/l)
Höchstzahl	7.500/min
Kraftstoffart	Super Plus

Elektrik: 12 Volt; Drehstromgenerator 2.940 W; Batterie 80 Ah; Bordnetzrekuperation.

* Die technischen Daten können länderspezifisch variieren

Kraftübertragung:

Motor und Getriebe zu einer Antriebseinheit verschraubt; Hinterradantrieb; Siebengang-Schaltgetriebe mit Zweischeiben-Kupplung, mechanischer Hinterachs-Quersperre und Porsche Torque Vectoring (PTV); optional Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe (PDK) mit geregelter Hinterachs-Quersperre und PTV Plus.

Übersetzungen	Schaltgetriebe	PDK
1. Gang	3,91	3,91
2. Gang	2,29	2,29
3. Gang	1,58	1,58
4. Gang	1,18	1,18
5. Gang	0,94	0,94
6. Gang	0,79	0,79
7. Gang	0,62	0,62
R-Gang	3,55	3,55
Konstante HA	1,16	1,16
Achsübersetzung	3,59	3,59
Kupplungsdurchmesser	228 mm	202/153 mm

Fahrwerk:

Vorderachse: Federbeinachse (McPherson-Bauart, Porsche-optimiert) mit einzeln an Querlenkern, Längslenkern und Federbeinen aufgehängten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit innenliegenden Schwingungsdämpfern; elektromechanische Servolenkung; optional Vorderachs-Liftsystem.

Hinterachse: Mehrlenkerachse mit einzeln an fünf Lenkern geführten Rädern; zylindrische Schraubenfedern mit koaxialen innenliegenden Schwingungsdämpfern; optional Hinterachs-Lenkung.

Porsche Active Suspension Management (PASM) mit elektronisch geregelten Schwingungsdämpfern; zwei manuell anwählbare Dämpfungsprogramme.

Bremsen: Zweikreis-Bremsanlage mit achsweiser Aufteilung; Porsche Stability Management (PSM); Vakuum-Bremskraftverstärker; Bremsassistent; elektrisch betätigte Duo-Servo-Feststellbremse; Auto-Hold-Funktion; Multikollisionsbremse.

Vorderachse: Sechskolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 350 mm Durchmesser und 34 mm Dicke.

Hinterachse: Vierkolben-Alu-Monobloc-Bremssättel, gelochte und innenbelüftete Bremsscheiben mit 330 mm Durchmesser und 28 mm Dicke.

Räder und Reifen:	vorn	8,5 J x 20	mit	245/35 ZR 20
	hinten	11,5 J x 20	mit	305/30 ZR 20

Gewichte:	Leergewicht DIN	1.510 (1.530) kg
	Zul. Gesamtgewicht	1.950 (1.965) kg

Maße:	Länge	4.499 mm
	Breite	1.808 mm
	Breite mit Außenspiegeln	1.978 mm
	Höhe	1.298 mm
	Radstand	2.450 mm

Spurweiten	vorn	1.543 mm
	hinten	1.518 mm

Kofferraumvolumen	vorn	145 l
	hinten	160 l

Tankinhalt	64 l
------------	------

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe

Fahrleistungen:	Höchstgeschwindigkeit	306 (304) km/h
	Beschleunigung	
	0 – 100 km/h	4,5 (4,3) s
	mit Sport Plus und PDK	4,1 s
	0 – 200 km/h	14,4 (13,9) s
	mit Sport Plus und PDK	13,6 s
	0 – 60 mph	4,3 (4,1) s
	mit Sport Plus und PDK	3,9 s
	1/4 mile (400 m)	12,7 (12,5) s
	mit Sport Plus und PDK	12,2 s
Verbrauch (NEFZ):	kombiniert	8,8 (7,8) l/100 km
	innerorts	12,3 (10,2) l/100 km
	außerorts	6,7 (6,5) l/100 km
CO₂-Emissionen:	kombiniert	202 (178) g/km
Schadstoffklasse:		Euro 6

Die Werte in Klammern beziehen sich auf Fahrzeuge mit PDK-Getriebe