

**Die Technik des neuen Porsche 911**

Pressemappe

**Inhalt**

**Neue Karosserie, mehr Performance und mehr Assistenzsysteme 3**

**Motor und Antrieb 5**

**Fahrwerk und Bremsen 10**

**Karosserie und Aerodynamik 14**

**Elektrik und Elektronik 18**

911 Carrera S: Kraftstoffverbrauch kombiniert 8,9 l/100 km; CO2-Emissionen kombiniert 205 g/km;   
911 Carrera 4S: Kraftstoffverbrauch kombiniert 9,0 l/100 km; CO2-Emissionen kombiniert 206 g/km

Die Verbrauchs-und CO2-Emissionswerte wurden nach dem neuen Messverfahren WLTP ermittelt. Vorerst sind noch die hiervon abgeleiteten NEFZ-Werte anzugeben. Diese Werte sind mit den nach dem bisherigen NEFZ-Messverfahren ermittelten Werten nicht vergleichbar.

Weitere Informationen zum offiziellen Kraftstoffverbrauch und den offiziellen spezifischen CO2-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem "Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO2-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen" entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei DAT unentgeltlich erhältlich ist.

Neue Karosserie, mehr Performance und mehr Assistenzsysteme

**Der neue Porsche 911**

Breiter, schneller, emotionaler – der Porsche 911 geht mit umfangreichen Neuentwicklungen in die nächste Generation. Design und Interieur verbinden klassisches Styling mit komplett neuen Lösungen. Das neue PASM-Fahrwerk mit breiteren Spurweiten verfügt erstmals über Räder mit unterschiedlichen Durchmessern an Vorder- und Hinterachse. Der aufgeladene Sechszylinder-Boxermotor von 911 Carrera S und 911 Carrera 4S leistet dank inner- und außermotorischer Optimierungen 331 kW (450 PS). Das entspricht einem Plus von 22 kW (30 PS). Für die Kraftübertragung sorgt ein vollständig neu entwickeltes Achtgang-Doppelkupplungsgetriebe. Die Lenkung ist noch direkter und die Bremsen sind noch spontaner abgestimmt. Damit setzt der Elfer neue Bestzeiten: Ein 911 Carrera S umrundet die Nordschleife des Nürburgring in 7:25 Minuten, fünf Sekunden schneller als das Vorgängermodell.

In der Beschleunigung von null auf 100 km/h bleiben beide neuen 911 jetzt unter der Vier-Sekunden-Marke: Der 911 Carrera S benötigt 3,7 Sekunden, der 911 Carrera 4S mit Allradantrieb 3,6 Sekunden – jeweils 0,4 Sekunden schneller als der Vorgänger. Mit dem optionalen Sport Chrono-Paket sind beide Modelle nochmals 0,2 Sekunden schneller. Der Verbrauch des 911 Carrera S beträgt 8,9 l/100 km nach korreliertem NEFZ, der des 911 Carrera 4 S liegt bei 9,0 l/100 km.

Das Exterieur-Design ist komplett neu und unterstreicht den Performance-Sprung des 911. Künftig verfügt auch der Hinterrad-getriebene 911 Carrera S über die im Heckbereich 44 Millimeter breitere Karosserie des Allrad-Modells. An der Vorderachse sind beide Modelle 45 Millimeter breiter. Zwischen den neuen LED-Scheinwerfern zitiert eine Fronthaube mit eingeprägter Vertiefung das Design der ersten 911-Generationen. Die nahezu bündige Integration der elektrisch ausfahrenden Türgriffe betont die taillierte und glatte Seitenlinie. Am Heck dominieren der deutlich breitere Heckspoiler und das nahtlose feine Leuchtenband über die gesamte Fahrzeugbreite. Bis auf Bug- und Heckteil besteht nun die gesamte Außenhaut aus Aluminium.

Das völlig neue Interieur ist geprägt von den klaren und geraden Linien der Armaturentafel mit der zurückversetzten Instrumentenebene. Neben dem Porsche-typisch mittigen Drehzahlmesser informieren zwei dünne, rahmenlose Freiform-Displays den Fahrer. Der jetzt 10,9 Zoll große Centerscreen des Porsche Communication Management (PCM) lässt sich dank der neuen Architektur schnell und intuitiv bedienen. In der Digitalisierung macht der 911 mit permanenter Konnektivität sowie neuen Funktionen und Diensten den nächsten Schritt in die Zukunft. Das PCM umfasst serienmäßig unter anderem eine Online-Navigation mit Schwarmdaten-Nutzung und Porsche Connect Plus.

**Neue Assistenzsysteme steigern Sicherheit und Komfort.**

Der neue 911 verfügt als Weltneuheit über ein innovatives System zur Erkennung von deutlicher Fahrbahnnässe inklusive jederzeit manuell wählbarem Fahrprogramm Wet. Der ebenfalls serienmäßige Warn- und Bremsassistent erkennt Kamera-basiert die Gefahr von Kollisionen mit Fahrzeugen, Fußgängern und Radfahrern und leitet gegebenenfalls eine Warnung oder Notbremsung ein. Erstmals ist für den 911 ein Nachtsichtassistent mit Wärmebildkamera als Option lieferbar. Der auf Wunsch verfügbare Abstandsregeltempostat umfasst eine automatische Distanzregelung mit einer Stop-and-go-Funktion und einen reversiblen Insassenschutz. Für situativ optimale Lichtverteilung sorgen die optionalen LED-Matrix-Hauptscheinwerfer mit je 84 einzeln ansteuerbaren Leuchtdioden. Die Liste der Komfort-Optionen erweitert Porsche unter anderem um einen Ionisator, der zusammen mit dem serienmäßigen Feinstaubfilter zur Verbesserung der Luftqualität im Innenraum beiträgt.

Motor und Antrieb

**Mehr Leistung, höhere Effizienz**

Mit dem neuen 911 gehen auch die aufgeladenen Sechszylinder-Boxermotoren in die nächste Generation. Im Mittelpunkt der Weiterentwicklung stand neben der Erfüllung neuester Abgasnormen durch Ottopartikelfilter (OPF) vor allem die weitere Performance-Steigerung. Neue, größere, symmetrisch aufgebaute Turbolader mit elektrisch gesteuerten Wastegate-Ventilen, eine völlig neu gestaltete Ladeluftkühlung, die Erhöhung der Verdichtung sowie der Ersteinsatz von Piezo-Einspritzventilen führen zu einer weiteren Verbesserung der Motoren in den relevanten Dimensionen: Ansprechverhalten, Leistungsfähigkeit, Drehmomentverlauf, Effizienz und Drehfreudigkeit. Neben der Leistungssteigerung um 22 kW (30 PS) auf 331 kW (450 PS) bei 6.500/min bietet das Triebwerk ein um 30 Nm höheres Drehmoment von 530 Nm zwischen 2.300/min und 5.000/min.

Der neue Sechszylinder wird durch eine nahezu komplett neue Saugstrecke zwangsbeatmet. Zwei spiegelbildlich aufgebaute Turbolader lösen die bisherigen Gleichteile ab. Die Verdichter- und Turbinenräder sind zudem jetzt spiegelbildlich zum Motor angeordnet und drehen sich somit in gegenläufige Richtungen. Der Durchmesser der Turbinenräder stieg um drei auf 48 Millimeter, das 55 Millimeter große Kompressorrad wurde um vier Millimeter vergrößert. Mit Hilfe neu entwickelter, leichter Gusskrümmer und angepasster Turbinengehäuse konnten damit die Strömungsverhältnisse am Turbineneintritt und -austritt verbessert werden Dies trägt zur Steigerung von Effizienz, Ansprechverhalten, Drehmoment und Leistung bei.

Auch die Steuerung der Wastegate-Ventile ist neu. Deren Verstellung erfolgt nun nicht mehr per Unterdruck, sondern elektrisch über Schrittmotoren. Der Vorteil: Die Ladedruckregelung wird insgesamt schneller und präziser. Der maximale Ladedruck beträgt beim 911 Carrera S mit OPF rund 1,2 bar.

**Effizienzsteigerung: Ladeluftkühler jetzt unter dem Heckdeckelgitter**

Im weiteren Verlauf der Saugstrecke durchströmt die komprimierte Luft die beiden neu positionierten Ladeluftkühler. Gegenüber den Vorgängermodellen haben sie ihre Position mit dem Luftfilter getauscht. Statt seitlich in den hinteren Kotflügeln befinden sich die Ladeluftkühler nun direkt über dem Motor, mittig und zentral unter dem Heckdeckelgitter. Durch die neue Position mit verbesserter Zu- und Abströmung der Kühlluft und einer Entdrosselung des Prozessluft-Pfades sowie durch die Vergrößerung der Ladeluftkühler konnte deren Wirkungsgrad nochmals deutlich verbessert werden.

Bei der Weiterentwicklung stand der komplette Grundmotor auf dem Prüfstand und wurde in zahlreichen Details optimiert. Erstmals übernehmen Piezo-gesteuerte Ventile die Direkteinspritzung des Kraftstoffs in die Brennräume. Piezo-Ventile öffnen und schließen auch schneller als die bisherigen elektromagnetisch bewegten Bauteile. Dadurch lässt sich die Einspritzmenge auf bis zu fünf Einspritzungen pro Zyklus aufteilen. Zudem öffnet der Injektor nach außen, sodass der Kraftstoff besser und mit feineren Tropfen im Brennraum verteilt wird. Ohne die neuen Piezo-Injektoren wären diese Verbesserungen nur durch Erhöhung des Einspritzdrucks möglich gewesen. So aber konnte das Druckniveau von 200 bar beibehalten werden.

**Asymmetrischer Ventilhub für bessere Verbrennung**

Die variable Ventilsteuerung VarioCam Plus steuert den Gaswechsel erstmals mit asymmetrischen Einlassnockenwellen bei kleinem Ventilhub. Dabei öffnen die beiden benachbarten Ventile eines Zylinders in dieser Teillaststellung mit unterschiedlichen Hüben. Lag der kleine Ventilhub beider Einlassventile bisher einheitlich bei 3,6 Millimeter, so beträgt dieser beim neuen Motor 2,0 Millimeter und 4,5 Millimeter. Durch diese Entdrosselung im Teillastbereich und diverse weitere Detailoptimierungen konnte die Gemischaufbereitung und damit die Verbrennung verbessert werden – Verbrauch und Emissionen sinken. Die höhere Laufruhe bei niedrigen Drehzahlen und Lasten kommt dem Fahrkomfort zugute. Bei Schaltung auf Vollhub, wenn mehr Motorleistung abgerufen wird, öffnen sich beide Einlassventile eines Zylinders wieder mit parallelen Hüben.

**Emotionaler Sound innen und außen**

Der Fahrspaß eines 911 liegt auch in der unverwechselbaren Akustik des Sportwagens begründet. Der Sound-Abstimmung von Saug- und Abgasseite widmeten die Ingenieure bei der Weiterentwicklung deshalb große Aufmerksamkeit. Um trotz strengerer Geräuschanforderungen und Ottopartikelfilter ein für den Porsche 911 typisches und attraktives Sound-Erlebnis zu bieten, wurden die Abgasanlagen neu entwickelt. Die zweiflutige Abgasanlage umfasst jetzt kennfeldgesteuerte und vollvariabel verstellbare Abgasklappen. Die Regelung ermöglicht sowohl eine optimale Kraftentfaltung als auch einen emotionalen Sound. Die Betätigung der Klappen erfolgt elektrisch über Schrittmotoren. Damit können jetzt auch Zwischenpositionen eingestellt werden – für ein noch emotionaleres Sound-Erlebnis. Optional ist eine Sportabgasanlage lieferbar. Während die Serienanlage zwei Doppelendrohre aufweist, hat die Sportabgasanlage zwei ovale Mündungen.

**Komplett neu entwickeltes Achtgang-Doppelkupplungsgetriebe**

911 Carrera S und 911 Carrera 4S gehen ausschließlich mit dem ersten Achtgang-Doppelkupplungsgetriebe (PDK) für Porsche-Sportwagen an den Start. Das neue PDK bietet gegenüber dem bisherigen Siebengang-Getriebe der Vorgängermodelle eine Vielzahl an Verbesserungen. Der Fahrer spürt dies unmittelbar in der erweiterten Spreizung zwischen Komfort, Performance und Effizienz. Alle Fahrstufen sind neu übersetzt: Der erste Gang kürzer, der achte Gang länger als bisher. Dadurch konnte die Achsübersetzung länger ausgelegt werden, was die Drehzahlen in den oberen Gängen weiter senkt. Das Ergebnis sind ein harmonischer Übersetzungsverlauf und weiteres Potenzial zur Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs. Die Höchstgeschwindigkeit wird unverändert im sechsten Gang erreicht. Weitere Maßnahmen zur Reduzierung der Verlustleistungen und damit des Kraftstoffverbrauchs sind der Einsatz einer geregelten Ölpumpe und weiterentwickelter Leichtlauföle. Damit wird der für die Schalt- und Kuppelvorgänge erforderliche Öldruck bedarfsgerecht geregelt, die Leistungsverluste im Getriebe werden reduziert.

**Blitzschaltungen für mehr Dynamik**

Dank der neuen Blitzschaltungen lässt sich die Fahrdynamik des 911 noch intensiver ausleben. Zur Verfügung steht diese Funktion beim Hochschalten sowohl im manuellen Modus als auch bei aktiviertem Sport Plus im Automatikmodus. Wie bei den 911 GT-Sportwagen bedeutet dies deutlich kürzere Reaktions- und schnellere Schaltzeiten. Blitzschaltungen erfolgen vor allem bei hohen Drehzahlen und Lasten. Ermöglicht werden diese durch einen deutlich verbesserten Kupplungswechsel beim Schaltvorgang. Dabei erfolgt der hydraulisch gesteuerte Kupplungswechsel mit Hilfe eines zusätzlichen Befüllungs-Bypass deutlich schneller.

**Sport Chrono-Paket mit neuem Mode-Schalter**

Zur Steigerung der Fahr-Performance und des Fahrspaßes ist das Sport Chrono-Paket die erste Wahl. Es umfasst den neuen Mode-Schalter mit Sport Response Button und den PSM Sport Modus, dynamische Motorlager sowie die Stoppuhr und die Porsche Track Precision App. Die Fahrmodi werden über den neuen Mode-Schalter im Lenkrad angewählt, der jeweils aktive Modus wird im Kombiinstrument angezeigt.

Die dynamischen Motorlager mit einer neuen, zentraleren Position am Schwerpunkt des Motors verbinden die Vorteile harter und weicher Motorlagerung. Durch die elektronische Regelung steigern sie Fahrkomfort und Fahrstabilität gleichermaßen. Der separat schaltbare Modus PSM Sport versetzt das Stabilisierungssystem in einen besonders sportlichen Modus. In diesem kann sich der ambitionierte Fahrer in einem sicheren Umfeld noch weiter an den Grenzbereich seines Fahrzeuges herantasten. Der Sport Response Button bietet inspiriert vom Rennsport die Möglichkeit, das Ansprechverhalten von Motor und Getriebe für 20 Sekunden auf maximale Performance zu schalten. Die Porsche Track Precision App dient der Messung von Rundenzeiten und Fahrdaten auf Rennstrecken. Diese können über das Smartphone aufgezeichnet, verwaltet sowie mit anderen Fahrern geteilt und verglichen werden.

In Verbindung mit dem optionalen Sport Chrono-Paket wird auch der neue und für alle 911 serienmäßige Wet-Modus über den Mode-Schalter angewählt. Auch die serienmäßige Sport-Funktion ist dann nur über den Mode-Schalter aktivierbar.

**911 Carrera 4S mit leistungsfähigerem Vorderradantrieb**

Die gesteigerte Performance des neuen 911 Carrera 4S ging mit der Weiterentwicklung des Vorderachsgetriebes einher. Die jetzt wassergekühlte Einheit aus Kupplung und Differenzial verfügt über verstärkte Kupplungslamellen für mehr Belastbarkeit und Robustheit. Eine Erhöhung der Stellmomente an der Kupplung verbessert deren Stellgenauigkeit und damit die Funktion des zusätzlichen Antriebs über die Vorderachse. In Summe unterstützt das weiterentwickelte Vorderachsgetriebe zusammen mit dem PTM (Porsche Traction Management) eine noch bessere Traktion auf Schnee sowie bei Nässe und Trockenheit. Fahrdynamisch wurden Präzision, Performance und Belastbarkeit beim Rundstreckeneinsatz optimiert.

Fahrwerk und Bremsen

**Rennsporttechnik: Mischbereifung erstmals in Durchmesser und Breite**

Das Fahrwerk des Porsche 911 gilt als Maßstab unter den Sportwagen – in jeder Generation und seit über 50 Jahren. Mit dem Chassis des neuen Elfers schöpft Porsche das Potenzial an Fahrdynamik weiter aus. Die Basis dazu schafft die neue Mischbezollung mit 20-Zoll-Rädern an der Vorderachse und 21-Zoll-Rädern an der Hinterachse. Gleichzeitig sind die Reifen an der hinteren Antriebsachse deutlich breiter als die der Vorderräder. Daraus resultieren eine bei beiden Modellen 46 Millimeter breitere Spur vorn sowie beim 911 Carrera S eine um 39 Millimeter breitere Spurweite hinten. Mit dieser Kombination kann die Hinterachse noch mehr Seitenführung aufbauen und die Traktion des heckangetriebenen 911 weiter verbessern. Die Mischbezollung wirkt sich darüber hinaus erheblich auf die Balance des Fahrzeugs aus. Das Fahrverhalten wird noch neutraler und kontrollierbarer. Es zeigt extrem wenig Unter- oder Übersteuertendenz und bietet dem Fahrer so insbesondere bei dynamischer Fahrweise nochmals erhöhte Sicherheitsreserven. Abgerundet wird die verfeinerte Fahrwerkauslegung durch die nächste Generation des Porsche Active Suspension Management (PASM) mit einer deutlich vergrößerten Spreizung zwischen Sportlichkeit und Komfort. Optional kann das serienmäßig mit geregelten Stoßdämpfern ausgestattete PASM-Fahrwerk durch das PASM-Sportfahrwerk mit zehn Millimeter Tieferlegung der Karosserie ersetzt werden.

**Sportlicher und komfortabler: Weiterentwickeltes PASM mit vergrößerter Spreizung**

Für den neuen 911 hat Porsche das PASM grundlegend weiterentwickelt. Die Dämpfer der neuesten Generation verfügen über eine komplett überarbeitete Technik. Über ein hochpräzises, durch Magnetkraft stufenlos verstellbares Steuerventil werden das Hauptstufenventil sowie die Druckkammern für die Zug- und Druckstufe innerhalb weniger Millisekunden gesteuert. Dies ermöglicht ein jederzeit exaktes Anpassen der Dämpfkraft. Zusätzlich entwickelten die Porsche-Fahrwerkspezialisten für die neue Dämpfertechnologie eine eigene Software-Steuerung, welche die Funktion der Dämpfer perfekt auf ihren Einsatz im neuen 911 abstimmt.

Die Kombination aus neuer Hard- und Software bietet erhebliche Vorteile. Sowohl in der Druckstufe als auch in der Zugstufe ermöglicht das neue PASM im Vergleich zum bisherigen System bei Bedarf eine deutlich weichere Dämpfung und somit mehr Komfort. Insbesondere schnelle, kurze Anregungen – beispielsweise durch Kopfsteinpflaster – werden deutlich besser gedämpft. Gleichzeitig bietet das neue PASM die Möglichkeit, den Dämpfer straffer agieren zu lassen, was erhebliche fahrdynamische Vorteile in Bezug auf Wankstabilität, Fahrbahnanbindung, Einlenkverhalten und mögliche Kurvengeschwindigkeiten mit sich bringt.

Optional ist ein PASM-Sportfahrwerk mit zehn Millimeter Tieferlegung verfügbar. Die gesamte Abstimmung ist gezielt auf mehr Fahrdynamik ausgelegt und ermöglicht sowohl mehr Agilität in Kurven als auch mehr Stabilität auf Hochgeschwindigkeitsstrecken.

**Fahrprogramm Wet: Weltweit erste Nässe-Erkennung – serienmäßig**

Der neue 911 verfügt als Weltneuheit über ein innovatives System zur Erkennung von deutlicher Fahrbahnnässe inklusive jederzeit manuell wählbarem Fahrprogramm Wet, welches speziell entwickelt wurde, um den Fahrer bei Nässe zu unterstützen. Das System kann dank akustischer Sensoren in den vorderen Radhäusern aufgewirbeltes Spritzwasser erkennen und so den Straßenzustand hinsichtlich unverkennbar nasser Fahrbahnen detektieren. Es unterscheidet sich dadurch grundlegend von Regensensoren zur Ansteuerung der Scheibenwischer, die unabhängig vom Fahrbahnzustand lediglich optisch auf Wassertropfen auf der Windschutzscheibe reagieren. Wird ein nasser Fahrbahnzustand erkannt, wird das Ansprechverhalten der Systeme PSM und PTM vorkonditioniert. Daraufhin informiert das System den Fahrer über die erkannte Nässe und empfiehlt, manuell in den Wet Mode zu wechseln.

Die entsprechende Funktion ist entweder in der neuen Tasterleiste über der Mittelkonsole schaltbar oder beim optionalen Sport Chrono-Paket im Mode-Schalter integriert. Aktiviert der Fahrer diesen, werden unter anderem das Porsche Stability Management (PSM), das Porsche Traction Management (PTM), die Aerodynamik, das optionale Porsche Torque Vectoring (PTV) Plus und das Ansprechverhalten des Antriebs angepasst, um größtmögliche Fahrstabilität zu gewährleisten. Der Heckspoiler geht ab 90 km/h auf maximalen Abtrieb, die Kühlluftklappen öffnen, die Gaspedal-Kennlinie wird flacher, PSM Off oder Sport Modus können nicht mehr aktiviert werden. Das Fahrprogramm Wet basiert im Grundsatz auf einem Konzept, das die Porsche Vorentwicklung bereits im Rahmen des europäischen Forschungsprogramms „Prometheus“ Mitte der 1990er Jahre zur Funktionsreife entwickelt hatte.

**Neu abgestimmte Bremsanlage mit optimiertem Ansprechverhalten**

Die neuen Radgrößen mit weiterentwickelten Reifen führten zu einer komplett neuen Fahrwerkabstimmung. Sowohl Nasshaftung als auch Trockeneigenschaften und Rollwiderstand wurden erneut besser. Die Feder- und Stabilisatorraten sind höher ausgelegt und die Bremsanlage kommt noch präziser auf den Punkt. Weil die neuen Hinterräder mehr Bremskraft übertragen können, stieg der Durchmesser der hinteren Bremsscheiben von 330 Millimeter auf 350 Millimeter. Darüber hinaus wurde die Übersetzung des Bremspedals verkürzt. Dieses Pedal besteht jetzt aus einem so genannten Organo-Blech in Mischbauweise aus Stahl, Kohlefasern und Kunststoffen. Es wiegt rund 300 Gramm weniger als das bisherige Stahlteil. Die Bremse spricht nicht nur spontaner an, durch die sehr steife Anbindung spürt der Fahrer auch einen sehr präzisen Druckpunkt. Vor allem engagierte Sportfahrer werden die optimierte Rückmeldung zu schätzen wissen. Abgerundet wird die Überarbeitung der Bremsanlage durch den Wechsel von einem pneumatischen auf einen elektrischen Bremskraftverstärker.

Als Option ist die rundstreckenerprobte Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) weiterhin für alle 911 Modelle erhältlich. Die Keramikbremse punktet mit niedrigem Gewicht und weitgehender Fading-Unempfindlichkeit.

**Direkter übersetzte Lenkung für mehr Agilität**

Um die Agilität und das dynamische Einlenkverhalten des neuen 911 weiter zu erhöhen, ist die Lenkung bei serienmäßigen Sportwagen um rund elf Prozent, bei Fahrzeugen mit optionaler Hinterachslenkung um etwa sechs Prozent direkter übersetzt. Der Elfer fährt sich dadurch noch agiler und bietet auf kurvenreichen Strecken noch mehr Fahrspaß. Für eine verbesserte Rückmeldung am Lenkrad kommt zudem ein neuer, Porsche-typisch abgestimmter Lenkungsregler zum Einsatz. Dank des weiterentwickelten Algorithmus kann der Fahrbahnzustand – Trockenheit, Nässe oder Schnee – besser in das gewünschte Fahrverhalten eingebunden werden.

Auf Wunsch ist die komfortorientierte Servolenkung Plus erhältlich. Bei niedrigen Geschwindigkeiten arbeitet sie mit einer modifizierten Lenkunterstützung und ermöglicht so ein besonders leichtgängiges Rangieren und Einparken.

**Hinterachslenkung plus Leichtbau-Batterie**

Die Hinterachslenkung steigert Alltagstauglichkeit und Performance gleichermaßen. Für den neuen 911 wurde das System weiter überarbeitet. Es dirigiert die Hinterräder geschwindigkeitsabhängig um bis zu zwei Grad gegensinnig beziehungsweise gleichsinnig zum Lenkwinkel an der Vorderachse. Dadurch fährt sich der 911 in Kurven noch agiler und gewinnt im Stadtverkehr dank des verkleinerten Wendekreises an Handlichkeit. Bei höheren Geschwindigkeiten steigt die Fahrstabilität, etwa beim Spurwechsel. Mit der Hinterachslenkung ist der Einsatz einer neuen Lithium-Eisen-Phosphat~~-~~Batterie verbunden. Diese Technologie stammt aus dem Motorsport. Die Lithium-Eisen-Phosphat~~-~~Batterie weist die 2,5-fache Lebensdauer einer vergleichbaren konventionellen Bleibatterie auf, wiegt mit 12,7 Kilogramm aber weniger als die Hälfte. In Verbindung mit der optionalen Hinterachslenkung ist auch die optionale Porsche Dynamic Chassis Control (PDCC) erhältlich. Das System gleicht durch aktive Stabilisatoren das Wanken der Karosserie in Kurven nahezu vollständig aus.

**Liftsystem für die Vorderachse**

Das optional angebotene elektrohydraulische Liftsystem ermöglicht die Anhebung der Vorderachse um rund 40 Millimeter. Durch die Vergrößerung des Böschungswinkels und der Bodenfreiheit an der Vorderachse erleichtert das System beispielsweise die Einfahrt in Garagen und Parkhäuser.

Karosserie und Aerodynamik

**Steifere Karosserie mit noch mehr Aluminiumanteil**

Mit dem neuen 911 hat Porsche die Mischbauweise konsequent weiterentwickelt und eine komplett neue Karosseriestruktur entworfen. So wurde der Stahlanteil von 63 Prozent im Vorgängermodell auf jetzt 30 Prozent mehr als halbiert. Die Außenhaut besteht nun bis auf Bug- und Heckverkleidung vollständig aus Aluminium. Die Neukonstruktion der Türen ausschließlich aus Aluminiumblech reduziert das Rohbaugewicht ohne Einbußen bei Stabilität oder Wertigkeit.

Neben hochfesten Stählen kommen im Rohbau vermehrt Aluminium-Strangpressprofile zum Einsatz, etwa bei den vorderen und hinteren Längsträgern, den inneren und äußeren Schwellern sowie den Bodenversteifungen. Ihr Anteil stieg von drei auf 25 Prozent. Verstärkt setzt Porsche beim neuen 911 auch Aluminium-Druckgussbauteile ein, so bei der Federbeinaufnahme vorne, der Tunnelglocke hinten, dem Träger hinten oder den Pralldämpferaufnahmen.

Die direkt um die Fahrgastzelle gruppierten Bauteile des Aufbaus wie A- und B-Säule sowie seitlicher Dachrahmen bestehen aus höchstfesten, warmumgeformten Stählen. Sie übernehmen die Hauptlasten zur Erfüllung der Crash-Anforderungen und tragen zum intelligenten Leichtbau bei: Bei vergleichbarer Festigkeit wären Aluminiumbauteile massiver und schwerer. Erstmals verfügt das neue 911 Carrera Coupé darüber hinaus nun weltweit über einen Curtainairbag.

Das weiterentwickelte Karosseriekonzept des 911 sorgt nicht nur für noch mehr passive Sicherheit der Insassen, sondern auch für eine höhere Steifigkeit der Rohkarosserie. Das 911 Carrera 4S Coupé erreicht im Vergleich zum Vorgängermodell fünf Prozent bessere Werte in Torsion und Biegung. Damit bleibt der Elfer auch auf sportlich gefahrenen Passagen mit unterschiedlichen Belägen noch unbeirrter in der Spur.

Ausnahmen des Vollaluminium-Konzepts im Bereich Außenhaut sind die optionalen Dachsysteme. Während das serienmäßige 911 Coupé eine vollständige Leichtmetall-Beplankung besitzt, besteht das optionale Schiebe- und Ausstelldach aus Stahl. Zur Wahl steht außerdem ein Glasdach mit Innenrollo.

**Neue Motorlagerung verringert Schwingungen**

Die Neuauslegung der tragenden Strukturen ermöglichte eine veränderte Motorlagerung mit deutlich spürbaren fahrdynamischen Auswirkungen. Bisher war das Triebwerk über zwei relativ weit hinten liegende Lager an einem querliegenden Motorschwert angebunden, das seinerseits mit den Längsträgern verschraubt war. Beim neuen 911 entfällt das Motorschwert komplett und die Motorlager sind nun direkt, circa 20 Zentimeter weiter vorne in die Längsträger integriert. Die vordere Anbindung an den Getriebelagern blieb unverändert. Durch die neue Position der Motorlager und deren Abstimmung werden deutlich weniger Schwingungen und Vibrationen des Motors auf das Chassis des Fahrzeugs übertragen. Dies verbessert sowohl den Fahrkomfort bei langsamer Fahrt auf schlechten Strecken als auch bei höheren Geschwindigkeiten, beispielsweise beim Überfahren von Bodenwellen. Gleichzeitig profitiert auch die Fahrdynamik von der steiferen Anbindung des Motors an das Chassis. Schnelle, wellige Kurven können nun noch sportlicher durchfahren werden, da der Motor mit seinem Gewicht weniger Schwingungen auf das Chassis überträgt. Der Elfer bleibt insgesamt noch stabiler in der Spur.

**Adaptive Aerodynamik mit größerer Spreizung**

Die weiterentwickelte aktive Aerodynamik des neuen 911 vergrößert erneut die Spreizung zwischen Energieeffizienz und Performance. Dazu wurde die Regelstrategie der aktiven Elemente Heckspoiler und Kühlluftklappen in Abhängigkeit von Fahrgeschwindigkeit und Fahrprogramm modifiziert. Der neue 911 regelt seine Aerodynamik jetzt zwischen dem Effizienz-optimierten Eco-Modus und der fahrdynamisch optimalen Performance-Konfiguration.

Einen wesentlichen Beitrag zur aerodynamischen Optimierung leistet der neue adaptive Heckspoiler: Er ist deutlich größer und breiter. Mit seiner um 45 Prozent größeren aerodynamischen Wirkfläche bietet er eine verbesserte Balance zwischen Luftwiderstand und reduziertem Auftrieb. Komplett neu ist die zusätzliche Zwischenstellung Eco. In dieser Spoiler-Position ist der aerodynamische Widerstand am geringsten und minimiert so den Kraftstoffverbrauch. Komplett in die Performance-Position ausgefahren gleicht der Heckspoiler den Auftrieb an der Hinterachse vollständig aus. Zusammen mit dem minimalen Auftrieb an der Vorderachse liegt der neue Elfer damit auch bei sehr hohen Geschwindigkeiten sicher und stabil auf der Straße.

Grundsätzlich wird der Heckspoiler des neuen 911 abhängig von der jeweiligen Fahrsituation und dem gewählten Fahrmodus in drei Hauptpositionen eingestellt. Bis zu einer Geschwindigkeit von 90 km/h bleibt der Heckspoiler eingefahren. Beschleunigt der Elfer weiter fährt der Heckspoiler in die Eco-Position. Dort verbleibt er bis zu einer Geschwindigkeit von 150 km/h. Danach fährt der Heckspoiler automatisch in die Performance-Position. In den Modi Sport, Sport Plus und Wet wird der Heckspoiler bereits ab einer Geschwindigkeit von 90 km/h in die Performance-Position ausgefahren. Die Höchstgeschwindigkeit wird stets in der Performance-Position erreicht.

**Spoiler unterstützt Ladeluftkühlung**

Über einen Softkey im PCM lässt sich die Performance-Position auch im Stand und bei niedrigen Geschwindigkeiten anwählen. Eine weitere Funktion des Heckspoilers ist die Unterstützung der Ladeluftkühlung. Bei hoher Ladelufttemperatur wird der Heckspoiler bereits ab 60 km/h ausgefahren um Leistungseinbußen zu verhindern. Eine Funktionserweiterung ist die Kompensationsstellung, die den Heckspoiler bei geöffnetem Schiebedach ab 90 km/h weiter ausfahren lässt.

Die weiterentwickelte aktive Aerodynamik umfasst jetzt auch stufenlos verstellbare Kühlluftklappen im Bugteil. Bisher waren diese in drei Stufen einstellbar. Abhängig von Temperatur, Last und Geschwindigkeit öffnen und schließen die Klappen situationsgerecht. Die beiden seitlichen Lufteinlässe wurden im Vergleich zum Vorgängermodell vergrößert. Sofern dem keine Parameter entgegen stehen, werden im Geschwindigkeitsbereich zwischen 70 und 150 km/h die Klappen komplett geschlossen. Dadurch setzt der 911 der Luftströmung den geringsten Widerstand entgegen, der Verbrauch sinkt. Ab 150 km/h öffnen die Klappen und ab 170 km/h sind sie vollständig geöffnet. Dieser Modus sorgt für die aerodynamisch optimale Balance und für beste Fahrdynamik bei hohen Geschwindigkeiten. Bei geöffneten Schiebedächern wird diese Stellung bereits ab 120 km/h angefahren. Schaltet der Fahrer den Sport oder Sport Plus Modus ein, sind die Klappen stets geöffnet.

Elektrik und Elektronik

**Intelligente LED-Scheinwerfer für bessere Sicht**

Porsche hat für den neuen 911 zahlreiche neue Sicherheits- und Assistenzsysteme entwickelt. Besonders auffallend: Die neuen optionalen LED-Matrix-Hauptscheinwerfer mit PDLS Plus. Sie stellen die höchste Ausbaustufe der Porsche-Lichttechnologie dar. Energiezentrum der Matrix-Scheinwerfer sind je 84 einzelne LED, die mit vorgeschalteten Linsen sowie den Hochstrom-LED des Zusatzfernlichts zusammenarbeiten. Der so generierte Lichtstrahl entspricht in seiner Reichweite und Intensität einem Laserlicht. Das Licht wird so verteilt, dass der Fahrer stets die maximal mögliche Fahrbahnausleuchtung hat, ohne andere Verkehrsteilnehmer zu blenden oder zu beeinträchtigen. Das komplexe Scheinwerfermodul besteht aus mehreren Komponenten, die auf Basis von Kameradaten, Navigationsdaten und Fahrzeugzuständen hochvariabel und unabhängig voneinander ansteuerbar sind.

Durch die intelligente Steuerung der Lichtverteilung können weitere Funktionen integriert werden, die den Fahrkomfort und die Fahrsicherheit deutlich erhöhen. So ist das System in der Lage, stark reflektierende Verkehrsschilder mittels Kamera zu erkennen und selektiv abzublenden. Mit der so genannten Boost-Funktion wird der Gegenverkehr nicht nur segmentweise ausgeblendet, sondern gleichzeitig auch die Ausleuchtung der eigenen Fahrbahn verstärkt. Der Blick des Fahrers wird somit gezielt gelenkt, was Komfort und Sicherheit erhöht. Das Kurvenlicht blendet sich weich ein und aus und bietet damit einen augenschonenden Übergang.

Ab Werk ist der 911 mit LED-Hauptscheinwerfern ausgerüstet. Diese bieten bereits Zusatzfernlicht und eine dynamische Leuchtweitenregelung. Die optionalen Scheinwerfer mit PDLS Plus bauen darauf auf. Sie verfügen zusätzlich über ein dynamisches Kurvenlicht, einen Fernlichtassistenten sowie Autobahn- und Nebellicht. Die LED-Matrix-Hauptscheinwerfer sind eine komplette Neuentwicklung.

**Assistenzsysteme mit Ausbauoptionen**

Serienmäßig bietet der neue 911 eine Kombination von Assistenzsystemen, die vor allem das Fahren im Alltagsverkehr komfortabler und sicherer machen. Der Kamera-gestützte Warn- und Bremsassistent verringert die Gefahr von Kollisionen mit Fahrzeugen, Fußgängern und Radfahrern erheblich. Das System warnt den Fahrer in einer ersten Stufe optisch und akustisch. In der zweiten Stufe erfolgt bei größerer Gefahr ein Bremsruck. Eine dann vom Fahrer ausgelöste Bremsung wird gegebenenfalls bis zur Vollbremsung verstärkt. Reagiert der Fahrer nicht, wird eine automatische Notbremsung eingeleitet, um die Folgen einer Kollision abzumildern.

Der optional verfügbare Abstandsregeltempostat erweitert den Funktionsumfang erheblich. So umfasst das Paket eine automatische Distanzregelung mit Stop-and-go-Funktion und einen reversiblen Insassenschutz. Mithilfe des mittig im zentralen Lufteinlass platzierten Radarsensors und der Kamera überwacht das System den Abstand zu vorausfahrenden Fahrzeugen und passt diesen automatisch an. Auch quer einscherende Wagen von den Nachbarspuren werden erkannt. Das System bremst – sofern nötig – einem vorausfahrenden Fahrzeug folgend bis zum Stillstand ab. Auch nutzt es – soweit möglich – die Segelfunktion, um den Verbrauch zu senken. Insbesondere bei zähfließendem Verkehr bietet das System so mehr Fahrkomfort und Sicherheit.

Dank der Stop-and-go-Funktion ist der 911 in der Lage, nach einer Bremsung bis zum Stillstand selbstständig wieder anzufahren. Steht das Fahrzeug länger als 15 Sekunden, reicht zum Weiterfahren ein kurzes Antippen des Gaspedals oder eine Wiederaufnahme per Lenkstockhebel. Kommt es zu einer Notbremssituation, werden die Seitenscheiben und das Schiebe-/Hubdach automatisch geschlossen. Zusätzlich werden die reversiblen Gurtstraffer für Fahrer und Beifahrer aktiviert.

**Spurhalteassistent mit Verkehrszeichenerkennung**

Fahrstreifenwechsel auf mehrspurigen Schnellstraßen zählen zu den häufigsten Risikosituationen. Der optionale Spurhalteassistent arbeitet Kamera-basiert und reagiert mit einer Lenkunterstützung, wenn die Fahrspur ohne zu blinken verlassen wird. Das System sorgt insbesondere auf Langstreckenfahrten für mehr Komfort und erhöht die Sicherheit deutlich. Neben der Lenkunterstützung kann im PCM eine zusätzliche akustische Warnung aktiviert werden. Das System ist im Geschwindigkeitsbereich zwischen 65 und 250 km/h aktiv.

Der Spurhalteassistent ist mit einer Verkehrszeichenerkennung kombiniert. Diese greift auf die gleiche Kamera zurück und erkennt permanente und temporäre Geschwindigkeitsanzeigen sowie Überholverbote und indirekte Gebote wie Ortsschilder. Die Verkehrszeichenerkennung arbeitet situationsabhängig und greift dabei auf andere Fahrzeugsysteme zurück. Sie berücksichtigt beispielsweise über den Regensensor Nässe und zeigt witterungsabhängige Geschwindigkeitsanzeigen an. Um mehr Sicherheit bei Fahrten auf unbekannten und kurvigen Landstraßen zu bieten, zeigt das System vor engen Kurven einen Richtungshinweis im Display des Kombiinstrumentes an.

**Spurwechselassistent mit optischer Warnung**

Als Ergänzung des Spurhalteassistenten kann der weiterentwickelte Spurwechselassistent genutzt werden. Er erfasst über einen Radarsensor den Abstand und die Geschwindigkeit des nachfolgenden Verkehrs auf den Nachbarspuren. Werden die Geschwindigkeit und der Abstand zum eigenen Fahrzeug von dem System als zu kritisch für einen Fahrspurwechsel eingestuft, erfolgt eine optische Warnung im jeweils linken oder rechten Außenspiegel. Das System sensiert Fahrzeuge bis zu einem Abstand von 70 Metern und ist in einem Geschwindigkeitsbereich zwischen etwa 15 und 250 km/h aktiv.

**Neu: Nachtsichtassistent mit Wärmebildkamera**

Der Nachtsichtassistent erkennt dank einer intelligenten Wärmebildkamera Personen und Tiere bei Dunkelheit und zeigt sie dem Fahrer an. Das System hat eine Reichweite von bis zu 300 Metern. Die Elektronik ist in der Lage, die jeweilige Wärmequelle zu klassifizieren und etwa ein Tier von einem geparkten Motorrad mit warmem Motor zu unterscheiden. Der Nachtsichtassistent ist innerhalb bebauter Gebiete deaktiviert, um mögliche Fehlwarnungen, beispielsweise bei angeleinten Hunden auf dem Bürgersteig, zu verhindern. In Verbindung mit den optionalen LED-Matrix-Scheinwerfern werden die erkannten Personen oder Tiere zudem durch kurzes Anblinken hervorgehoben.

**Vom Park-Assistent zum Surround-View**

Assistenzsysteme vereinfachen das Rangieren und Parken mit dem neuen 911. Der jetzt serienmäßige Park-Assistent vorn und hinten unterstützt den Fahrer mit optischen und akustischen Warnungen. Technisch greift er auf Ultraschallsensoren an Front und Heck des Fahrzeugs zurück. Optional lässt sich der Park-Assistent durch die Rückfahrkamera ergänzen. Sie leitet den Fahrer durch die Darstellung eines farbigen Kamerabildes auf dem PCM mit dynamischen Hilfslinien und Abständen zu potenziellen Hindernissen. Der Park-Assistent mit optionalem Surround View berechnet darüber hinaus aus vier Einzelkameras eine 360-Grad-Top View-Ansicht. Die Darstellung im PCM erfolgt nun mit einer fast doppelt so hohen, deutlich schärferen Auflösung.

**Neues PCM mit vereinfachter Bedienung**

Das neue Porsche Communication Management (PCM) mit Online-Navigation vereinfacht die Steuerung der erweiterten Infotainment-Angebote erheblich. Zahlreiche Fahrzeugfunktionen, die vorher über das Kombiinstrument oder die Mittelkonsole bedient wurden, können im neuen 911 grafisch ansprechend über das 10,9 Zoll große Touchdisplay des PCM konfiguriert werden. Kartendaten der meisten europäischen Länder sind vorinstalliert. Vielfach sind perspektivische Kartendarstellungen und 3D-Navigationskarten verfügbar.

Das System lässt sich intuitiv bedienen und dem persönlichen Geschmack anpassen. Mithilfe von vordefinierten Kacheln kann man sich einfach und schnell einen so genannten Homescreen mit seinen bevorzugten Funktionen zusammenstellen: zum Beispiel Lieblings-Radiostation oder Navigationsziele, Telefonnummer-Favoriten oder Aktivierung der Sportabgasanlage. Auf der rechten Seite des Screens lässt sich ein Info-Widget anwählen, das den Zugriff auf andere Funktionsbereiche des PCM ermöglicht. So kann beispielsweise im Interaktionsbereich in der Mitte des Bildschirms die Navigation angezeigt werden, während man gleichzeitig rechts die Telefonfunktion nutzt.

Mit wenigen Fingertipps und Wischbewegungen geht es durch die Menüs. Weiterblättern erfolgt wie beim Smartphone oder Tablet durch einfaches Wischen mit der Fingerspitze. Auch das Vergrößern, Verkleinern oder Drehen der Anzeige mit zwei Fingern beherrscht das neue PCM. Darüber hinaus erkennt das Display Handschriften: Navigationsziele können einfach auf den Screen geschrieben werden. Über die serienmäßige online-unterstützte Sprachbedienung lässt sich eine Vielzahl der Funktionen des PCM komfortabel nutzen.

**Drei Sound-Systeme zur Wahl**

Neben dem serienmäßigen Sound Package Plus werden für den neuen 911 weiterhin Sound-Systeme von BOSE® und Burmester® angeboten. Das optionale BOSE® Surround Sound-System bietet mit zwölf Lautsprechern einer Gesamtleistung von 570 Watt einen äußerst ausbalancierten und originalgetreuen Sound. Top-Anlage bleibt das Burmester® High-End Surround Sound-System mit ebenfalls zwölf Lautsprechern und einer Gesamtleistung von 855 Watt.

**Apps und Dienste von Connect Plus**

Der neue 911 ist zu 100 Prozent vernetzt. Die vielfältigen Möglichkeiten sind Bestandteil von Porsche Connect Plus, das zur Serienausstattung zählt. So kann der Fahrer über das Porsche Communication Management (PCM) jetzt auf Amazon Music, Smart-Home-Funktionen des Anbieters Nest und Radio Plus, eine intelligente Kombination aus konventionellem Empfang und Online-Radio, zugreifen. Dank der integrierten LTE-fähigen SIM-Karte ist der neue 911 permanent online. Auch diese Funktion ist im Serienumfang enthalten. Ebenfalls serienmäßig: die Porsche Connect App mit vereinfachter Bedienerführung für die zentralen Connect Funktionen.

Eine weitere Neuheit ist Radio Plus. Dieser Dienst erhöht die Reichweite des persönlichen Lieblingssenders durch eine integrierte Internetradio-Funktion praktisch unbegrenzt, sofern der gewählte Sender einen Online-Radiokanal anbietet. Verlässt der Sportwagen die Reichweite für terrestrischen Empfang über FM oder Digitalradio, schaltet das System automatisch auf Online-Streaming um. Der 911 verfügt dabei erstmals über die verbesserte „Seamless“-Umschaltung, die den Wechsel des Trägermediums nahezu unhörbar macht.

**Online-Navigation mit Schwarmdaten-Nutzung**

Noch einfacher, noch schneller und noch umfassender präsentiert sich jetzt die Online-Navigation mit Echtzeit-Verkehrsinformationen. Basis für die einfache Suche nach Navigationszielen ist der zentrale „Finder“ – symbolisiert durch eine Lupe in der Kopfleiste des PCM. Er ermöglicht die Zielsuche mit einfachen Begriffen. Der Finder bietet zudem eine Vielzahl von Zusatzinformationen wie Benzinpreise, freie Parkhäuser inklusive Preisen und Öffnungszeiten oder auch Nutzer-Bewertungen von Hotels und Restaurants.

Auch die Spracheingabe von Navigationszielen funktioniert mithilfe des neuen „Voice Pilot“ ähnlich einfach. Die Porsche-Sprachbedienung wurde nochmals weiterentwickelt. Spracheingaben können dank Online-Spracherkennung nun deutlich intuitiver als bisher erfolgen. So ist zum Beispiel die Eingabe eines Navigationsziels ohne Adressdetails möglich.

Die Berechnung der Navigation wurde ebenfalls optimiert. Möglich wurde dies durch die simultane Verarbeitung der Bord- und Online-Eingaben. So erfolgt die Routenberechnung der Navigation gleichzeitig sowohl online als auch intern im PCM. Das PCM entscheidet selbstständig, welche Navigation die optimale Route errechnet hat, startet jedoch immer mit dem am schnellsten berechneten Ergebnis.

Weiterhin verarbeitet das Navigationssystem mit dem neuen Dienst Risk Radar auch sogenannte Schwarmdaten. Dabei handelt es sich um anonym erfasste und übermittelte Daten entsprechend ausgerüsteter Fahrzeuge zur Verkehrs- und Straßenlage. Anhand der Fahrzeugsensoren warnen diese beispielsweise vor Nebel, Schleudergefahr und Unfallstellen. Dadurch kann der neue 911 dazu beitragen, Gefahren zu entschärfen und Unfälle zu verhindern.

Navigationsziele können nicht nur im PCM, sondern auch im Smartphone über die Porsche Connect App oder außerhalb des Fahrzeugs über die Internetplattform „My Porsche“ komfortabel im Vorfeld einer Fahrt angelegt werden.

**Eine für alles: Porsche Connect App für Apple- und Android-Smartphones**

Die Porsche Connect App bietet dem Fahrer jetzt noch einfacher und umfangreicher viele Zugriffsmöglichkeiten auf verschiedene Fahrzeug- und Connect-Funktionen per Smartphone. Die App ist in die drei Hauptbereiche Navigation, Mein Fahrzeug für fahrzeugbezogene Funktionen sowie Mein Konto für nutzerbezogene Services und Einstellungen gegliedert.

**Porsche Track Precision App für Sportfahrer**

Die Porsche Track Precision App bietet dem 911-Fahrer die Möglichkeit, seinen Fahrspaß quasi zu speichern. Die App erlaubt eine detaillierte Aufzeichnung, Anzeige und Analyse von Fahrdaten auf dem Smartphone. Rundenzeiten können automatisch über ein präzises GPS-Signal des PCM oder manuell über eine Lenkradtaste des optionalen Sport Chrono-Pakets erfasst werden. Noch präziser geht die Zeitmessung mit dem optional über Porsche Tequipment erhältlichen Laptrigger.

Die Benutzeroberfläche der Porsche Track Precision App wurde für den neuen 911 grundlegend modernisiert. Dadurch ist die App jetzt noch intuitiver und benutzerfreundlicher auf dem Smartphone zu bedienen.