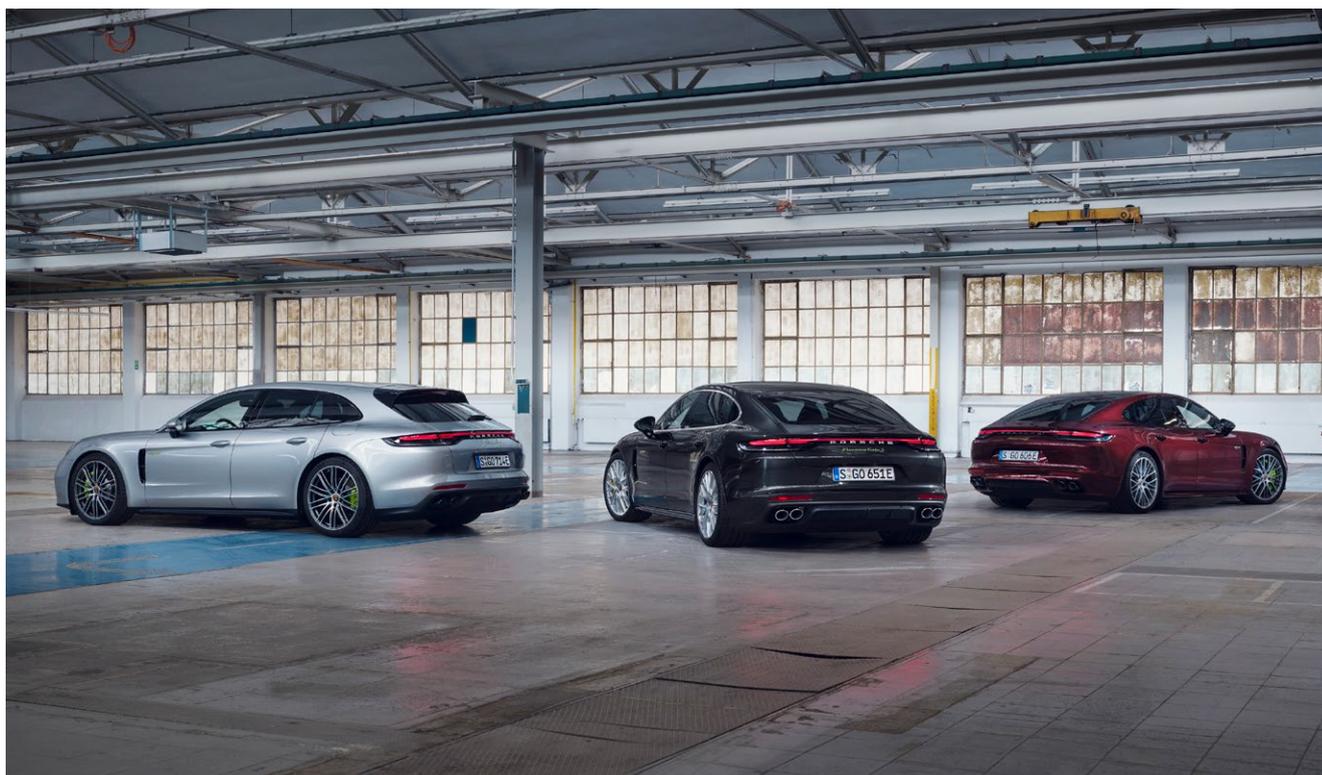




PORSCHE



# Die neuen Panamera Hybrid-Modelle

Pressemappe

---

# Inhalt

Highlights

**Drei neue Panamera Plug-in-Hybride untermauern Antriebsstrategie von Porsche** 5

Dreiklang der Antriebstechnologien

**Porsche setzt konsequent auf nachhaltige Mobilität** 7

Kurzfassung

**Konsequente Erweiterung der E-Performance-Strategie** 10

Antrieb und Performance

**Effizientes Hybrid-Trio mit bis zu 700 PS** 12

Fahrwerk und Fahrwerksysteme

**Vergrößerte Bandbreite zwischen Sport und Komfort** 16

Konnektivität und Infotainment

**Noch besser vernetzt** 18

eFuels: Benzin aus Luft, Wasser und grünem Strom

**Porsche forscht intensiv am Kraftstoff von morgen** 23

Porsche Destination Charging

**Porsche beschleunigt den Ausbau der Ladeinfrastruktur** 26

Glossar

**Die wichtigsten Fachbegriffe rund ums Laden** 28

---

## Kraftstoffverbrauch und Emissionen

**Panamera Turbo S E-Hybrid-Modelle:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,8 – 2,7 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 22,8 – 21,8 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 63 – 62 g/km

**Panamera 4S E-Hybrid-Modelle:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,3 – 2,0 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 19,5 – 17,4 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 53 – 47 g/km

**Panamera 4 E-Hybrid-Modelle:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,3 – 2,1 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 18,2 – 17,0 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 51 – 47 g/km

**Panamera Turbo S E-Hybrid:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,7 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 21,8 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 62 g/km

**Panamera Turbo S E-Hybrid Executive:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,8 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 22,7 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 63 g/km

**Panamera Turbo S E-Hybrid Sport Turismo:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,8 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 22,8 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 63 g/km

**Panamera 4S E-Hybrid:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,2 – 2,0 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 18,1 – 17,4 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 51 – 47 g/km

**Panamera 4S E-Hybrid Executive:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,3 – 2,2 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 19,5 – 17,6 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 53 – 50 g/km

**Panamera 4S E-Hybrid Sport Turismo:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,2 – 2,1 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 19,3 – 17,4 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 52 – 49 g/km

**Panamera 4 E-Hybrid:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,2 – 2,1 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 17,5 – 17,0 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 49 – 47 g/km

**Panamera 4 E-Hybrid Executive:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,2 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 18,0 – 17,4 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 51 – 49 g/km

**Panamera 4 E-Hybrid Sport Turismo:** Kraftstoffverbrauch kombiniert 2,3 – 2,2 l/100 km,  
Stromverbrauch kombiniert 18,2 – 17,5 kWh/100 km; CO<sub>2</sub>-Emissionen kombiniert 51 – 49 g/km

Alle Angaben beziehen sich auf das EU-Modell.

Die Verbrauchs- und CO<sub>2</sub>-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 CO<sub>2</sub>-Emissionen neuer Personenkraftwagen können dem „Leitfaden über den Kraftstoffverbrauch, die CO<sub>2</sub>-Emissionen und den Stromverbrauch neuer Personenkraftwagen“ entnommen werden, der an allen Verkaufsstellen und bei DAT unentgeltlich erhältlich ist.

## Highlights

# **Drei neue Panamera Plug-in-Hybride untermauern Antriebsstrategie von Porsche**

## **Dreiklang der Antriebstechnologien.**

Porsche entwickelt zukunftsweisende Antriebskonzepte: Mit Produktoffensiven wie der erweiterten und grundlegend verbesserten Panamera Hybrid-Familie, dem zügigen Ausbau der Ladeinfrastruktur und dem Engagement bei der Entwicklung von eFuels nimmt der Sportwagenhersteller eine Vorreiterrolle ein.

## **Effizientes Trio**

Porsche bietet erstmals drei verschiedene Plug-in-Hybride innerhalb einer Modellreihe an: Der 4S E-Hybrid positioniert sich als komplett neues Derivat mit 412 kW (560 PS) Systemleistung zwischen dem 4 E-Hybrid (340 kW/462 PS) und dem Turbo S E-Hybrid (515 kW/700 PS).

## **Gene des 918 Spyder**

Das leistungsstärkste Panamera-Modell ist ein Plug-in-Hybrid: Der Turbo S E-Hybrid kommt jetzt auf eine Systemleistung von 515 kW (700 PS) und 870 Nm Drehmoment. Die performance-orientierte Boost-Strategie stammt vom Supersportwagen 918 Spyder.

## **Elektrisch noch weiter**

Die rein elektrische Reichweite der Panamera-Hybrid-Modelle konnte durch eine neue 17,9-kWh-Hochvolt-Batterie (bisher 14,1 kWh) und optimierte Fahrmodi um bis zu 30 Prozent gesteigert werden. Das Gepäckvolumen der Panamera-Hybrid-Modelle ändert sich dadurch nicht.

## **Verbessertes Fahrerlebnis I**

Bei den optimierten Fahrmodi steht das hocheffiziente Laden im Fahrbetrieb nun noch deutlicher im Fokus. Die Batterie lädt jetzt schneller. Zudem ermöglicht die intelligente Rekuperation eine noch effizientere Nutzung des E-Antriebs.

## **Verbessertes Fahrerlebnis II**

Alle Fahrwerkskomponenten und Regelsysteme wurden konsequent weiterentwickelt. Davon profitieren bei den neuen Panamera-Modellen sowohl der Fahrkomfort als auch die Kurvenstabilität. Die Bandbreite zwischen Sportlichkeit und Komfort wurde noch weiter vergrößert.

## **eFuels als Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung.**

Porsche forscht – flankierend zur Elektromobilität – an eFuels: Mit diesen Kraftstoffen können auch reine Verbrenner und Plug-in-Hybride nahezu CO<sub>2</sub>-neutral fahren. eFuels sind synthetische, flüssige Kraftstoffe aus Wasserstoff und der Luft entnommenem Kohlendioxid. Idealerweise werden sie mit rein regenerativer Energie hergestellt.

## **Weiterer Ausbau der Ladeinfrastruktur.**

Porsche investiert weiterhin in das Netzwerk Porsche Destination Charging. Dieses Ladenetzwerk ist Teil des Konzepts von Porsche Charging Service. Es umfasst Ladepunkte mit dreiphasigem 400-Volt-Wechselstrom (AC) und 11 kW Leistung.

---

Dreiklang der Antriebstechnologien

## **Porsche setzt konsequent auf nachhaltige Mobilität**

Als Pionier für nachhaltige Mobilität hat Porsche in den vergangenen Jahren wichtige Weichen gestellt: unter anderem mit dem erfolgreichen Start des Elektro-Sportlers Taycan und dessen Anlauf in der CO<sub>2</sub>-neutralen Fabrik in Zuffenhausen. Mit Produktoffensiven wie der erweiterten und grundlegend verbesserten Panamera Hybrid-Familie, dem zügigen Ausbau der Ladeinfrastruktur und dem Engagement bei der Entwicklung von eFuels bleibt Porsche seiner technologischen Vorreiterrolle treu.

„Schon 2025 wird die Hälfte unserer Neuwagen einen voll- oder teilelektrischen Antrieb haben“, sagt Michael Steiner, Entwicklungsvorstand der Porsche AG. „Porsche setzt auf einen Dreiklang der Antriebssysteme. Neben vollelektrischen Fahrzeugen wie dem Taycan gehören dazu auch weiterhin hochemotionale Verbrennungsmotoren sowie lokal emissionsfreie Plug-in-Hybride. Wir sind überzeugt, dass diese drei Antriebstechnologien mittelfristig am Markt bestehen werden.“

Das Potenzial effizienter Verbrenner ist noch nicht ausgeschöpft. Der Wirkungsgrad von Ottomotoren kann weiter gesteigert werden. Als flankierende Maßnahme zur vollelektrischen Zukunft setzt Porsche unter anderem auf eFuels. Diese synthetischen Kraftstoffe erlauben einen nahezu CO<sub>2</sub>-neutralen Betrieb von Ottomotoren, da nur so viel CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, wie zuvor bei der eFuel-Produktion aus der Atmosphäre entnommen wurde. Steiner: „Wir sind sehr stolz darauf, dass 70 Prozent aller je gebauten Porsche noch immer gefahren werden. Ein Großteil davon ließe sich mithilfe von eFuels CO<sub>2</sub>-reduziert bewegen. Auch im Motorsport würden vollsynthetische Kraftstoffe einen nachhaltigen Unterschied machen.“

Porsche versteht Nachhaltigkeit ganzheitlich und agiert in den Handlungsfeldern: ökologisch, sozial und ökonomisch. Ziel ist es, unter diesen Prämissen wertschöpfend zu wachsen: Porsche will weiterhin profitabel sein, dabei seine soziale Verantwortung ausbauen und negative Auswirkungen auf die Umwelt reduzieren. Nachhaltigkeit ist eine zentrale Säule der Unternehmensstrategie: Das Unternehmen ergreift Maßnahmen entlang der gesamten Wertschöpfungskette, um auf allen Ebenen der Unternehmensaktivitäten nachhaltiger zu wirtschaften.

Ausführliche Informationen zum Nachhaltigkeitsmanagement und der Strategie des Unternehmens sowie zu den Aspekten Stakeholder-Dialog und Kennzahlen sind im aktuellen Geschäfts- und Nachhaltigkeitsbericht der Porsche AG sowie im Porsche Newsroom zu finden.

## **Plug-in-Hybride: bis zu 30 Prozent mehr Reichweite**

Porsche bietet beim Panamera erstmals drei verschiedene Plug-in-Hybride innerhalb einer Modellreihe an: Der 4S E-Hybrid positioniert sich als komplett neues Derivat mit 412 kW (560 PS) Systemleistung zwischen dem 4 E-Hybrid (340 kW/462 PS) und dem Turbo S E-Hybrid (515 kW/700 PS).

Die rein elektrische Reichweite der Panamera-Hybrid-Modelle konnte durch eine neue 17,9-kWh-Hochvolt-Batterie (bisher 14,1 kWh) und optimierte Fahrmodi um bis zu 30 Prozent gesteigert werden.

Bei den optimierten Fahrmodi steht das hocheffiziente Laden im Fahrbetrieb nun noch deutlicher im Fokus. Die Batterie lädt jetzt schneller. Zudem ermöglicht die intelligente Rekuperation eine noch effizientere Nutzung des E-Antriebs.

## **eFuels: Benzin aus Luft, Wasser und Strom**

An eFuels forscht Porsche intensiv: Mit diesen synthetischen Kraftstoffen können auch reine Verbrenner und Plug-in-Hybride nahezu CO<sub>2</sub>-neutral fahren. eFuels sind synthetische, flüssige Kraftstoffe, die aus Wasser und der Luft entnommenem Kohlendioxid hergestellt werden. Dazu wird regenerativ erzeugter Strom verwendet. Für die Speicherung und Verteilung dieser Kraftstoffe kann die herkömmliche Infrastruktur genutzt werden. eFuels können einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung leisten und die ist ein wichtiger Baustein in der Nachhaltigkeitsstrategie von Porsche.

Porsche unterstützt die Entwicklung solcher Kraftstoffe auch im Rahmen der Forschungsinitiative „reFuels – Kraftstoffe neu denken“. Das Karlsruher Institut für Technologie (KIT) betrachtet gemeinsam mit dem Ministerium für Verkehr Baden-Württemberg, drei weiteren Ministerien und zahlreichen Partnern aus der Automobil-, Automobilzuliefer- und Mineralölindustrie die effiziente Herstellung und Nutzung von regenerativen Kraftstoffen.

### **Porsche Destination Charging: weiterer Ausbau der Ladeinfrastruktur**

Porsche macht Tempo: Das Unternehmen investiert weiterhin in die Ladeinfrastruktur Porsche Destination Charging. Dieses Ladenetzwerk ist Teil des Konzepts von Porsche Charging Service. Es umfasst Ladepunkte mit dreiphasigem 400-Volt-Wechselstrom (AC) und 11 kW Leistung.

Der Service vereint alle wichtigen Anforderungen an einen Ladedienst in einer App: Suche nach und Navigation zu Ladestationen, Authentifizierung an der Ladesäule, Bezahlen und Support.

---

## Kurzfassung

# **Konsequente Erweiterung der E-Performance-Strategie**

Porsche verfolgt konsequent seine E-Performance-Strategie. Der neue Panamera Turbo S E-Hybrid mit der Kombination aus Vierliter-V8-Biturbo mit 420 kW (571 PS) und 100 kW (136 PS) starkem Elektromotor markiert mit einer Systemleistung von 515 kW (700 PS) und 870 Nm Drehmoment die Leistungsspitze der rundum erneuerten Modellreihe. Die rein elektrische Reichweite konnte durch eine neue 17,9-kWh-Batterie und optimierte Fahrmodi um bis zu 30 Prozent gesteigert werden. Das gilt auch für den neuen Panamera 4 E-Hybrid, bei dem die E-Maschine mit einem 243 kW (330 PS) starken 2,9-Liter-V6-Biturbo kooperiert, was zu einer Systemleistung von 340 kW (462 PS) führt. Zusammen mit dem neuen Panamera 4S E-Hybrid mit 412 kW (560 PS) Systemleistung bietet Porsche nun erstmals drei Panamera-Plug-in-Hybrid-Modelle an – jeweils in den drei verfügbaren Karosserie-Varianten Sportlimousine, Executive (Langversion) und Sport Turismo.

Herzstück der Antriebsarchitektur ist bei allen Panamera-Hybrid-Modellen die elektrische Maschine, die in das Achtgang-Doppelkupplungsgetriebe PDK integriert ist und über eine Leistung von 100 kW (136 PS) und ein Drehmoment von 400 Nm verfügt. Zusammen mit dem jeweiligen Verbrennungsmotor sind außergewöhnliche Fahrleistungen möglich. In Kombination mit dem serienmäßigen Sport Chrono-Paket gelingt dem neuen Panamera Turbo S E-Hybrid, dessen Vierliter-V8-Biturbo statt wie bisher 404 kW (550 PS) nun 420 kW (571 PS) leistet, der Sprint von null auf 100 km/h nunmehr in 3,2 Sekunden – 0,2 Sekunden schneller als beim Vorgänger. Bei 315 km/h ist die Höchstgeschwindigkeit erreicht, was einer Verbesserung um fünf km/h entspricht. Der Panamera 4 E-Hybrid erreicht Tempo 100 aus dem Stand in 4,4 Sekunden (-0,2 s) und fährt bis zu 280 km/h schnell (+2 km/h).

Die Bruttokapazität der Hochvolt-Batterie wurde mittels optimierter Zellen von 14,1 auf 17,9 kWh erhöht, die Fahrmodi wurden mit Blick auf eine noch effektivere Energienutzung angepasst. Der neue Panamera Turbo S E-Hybrid verfügt über eine rein elektrische Reichweite nach WLTP EAER City von bis zu 50 km (NEFZ: bis zu 59 km), der Panamera 4 E-Hybrid kann nach WLTP EAER City bis zu 56 km lokal emissionsfrei fahren (NEFZ: bis zu 64 km), beim 4S E-Hybrid sind es nach WLTP EAER City bis zu 54 km (NEFZ: bis zu 64 km). Vorzugsweise werden die Porsche-Plug-in-Hybridmodelle zu

Hause geladen – wahlweise an einer herkömmlichen Haushalts- oder einer Kraftstromsteckdose. Mit dem serienmäßigen Porsche Mobile Charger ist modellspezifisch eine Ladeleistung von bis zu 7,2 kW möglich. Außerdem kann mit einem Mode-3-Kabel an öffentlichen Ladepunkten geladen werden.

Die neuen Plug-in-Hybrid-Modelle des Panamera profitieren von allen Optimierungen der jüngsten Modellpflege. 4 E-Hybrid und 4S E-Hybrid erhalten ab Werk die bis dato optionale Sport Design-Front mit markanten Lufteinlassgittern und großen seitlichen Kühlluftöffnungen sowie einzeliger Bugleuchte. Das komplett neu gezeichnete Bugteil des Panamera Turbo S E-Hybrid differenziert sich über die doppelten Turbo-Bugleuchten in C-Form sowie über größere seitliche Lufteinlässe. Das überarbeitete Leuchtenband verläuft jetzt mit angepasster Konturführung nahtlos über die Gepäckraumklappe. Optional sind abgedunkelte Exclusive Design-Heckleuchten mit dynamischer Coming-/Leaving-Home-Animation, drei neue 20 und 21 Zoll große Räder sowie zwei neue Außenfarben (Cherrymetallic und Trüffelbraunmetallic) im Angebot.

Das Porsche Communication Management (PCM) mit erhöhter Auflösung der Displays umfasst zusätzliche digitale Funktionen und Services wie die verbesserte Online-Sprachbedienung Voice Pilot, den Risk Radar für Verkehrszeichen- und Gefahreninformationen, das drahtlose Apple® CarPlay und viele weitere Connect-Dienste.

Die Fahrwerk- und Regelsysteme wurden für alle neuen Panamera-Modelle in Richtung Sportlichkeit und Komfort getrimmt sowie in Teilen komplett neu appliziert. Eine neue Generation der Lenkungsregelung und neue Reifen sorgen für eine verbesserte Querdynamik und mehr Präzision. Das Spitzenmodell Panamera Turbo S E-Hybrid geht ab Werk mit allen aktuell verfügbaren Fahrwerk- und Regelsystemen wie beispielsweise der elektrischen Wankstabilisierung Porsche Dynamic Chassis Control Sport (PDCC Sport) inklusive Porsche Torque Vectoring Plus (PTV Plus), der Hinterachslenkung inklusive Servolenkung Plus sowie der Keramikbremse Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) an den Start.

---

## Antrieb und Performance

# Effizientes Hybrid-Trio mit bis zu 700 PS

Die neuen Panamera E-Hybrid-Modelle nutzen weiterhin die bereits von den Vorgängermodellen bekannte Antriebsarchitektur. Herzstück ist die elektrische Maschine, die über eine Leistung von 100 kW (136 PS) und ein Drehmoment von 400 Nm verfügt. In Kombination mit dem jeweiligen Verbrennungsmotor und der vom Supersportwagen 918 Spyder abgeleiteten Boost-Strategie entsteht so ein einzigartiges und hochperformantes Fahrerlebnis. Der E-Motor ist in das Achtgang-Doppelkupplungsgetriebe PDK integriert. Alle Plug-in-Hybrid-Modelle von Porsche sind serienmäßig mit dem Sport Chrono-Paket ausgestattet.

## **Panamera 4S E-Hybrid**

Der neue Panamera 4S E-Hybrid fügt sich als komplett neues Modell in das Hybrid-Portfolio von Porsche ein. Mit einer Systemleistung von 412 kW (560 PS) und einem maximalen Systemdrehmoment von 750 Nm reiht sich das dritte E-Hybrid-Modell zwischen den bereits bekannten und jetzt runderneuerten Derivaten 4 E-Hybrid und Turbo S E-Hybrid ein. Der Elektromotor kooperiert im 4S E-Hybrid mit dem 324 kW (440 PS) starken 2,9-Liter-V6-Biturbo-Motor. Dies führt in Kombination mit dem serienmäßigen Sport Chrono-Paket zu beeindruckenden Fahrleistungen: Der Standardsprint auf 100 km/h gelingt in 3,7 Sekunden. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 298 km/h.

## **Panamera 4 E-Hybrid**

Mit einer Systemleistung von 340 kW (462 PS) bildet der Panamera 4 E-Hybrid den Einstieg in die Hybrid-Welt der Modellreihe. Die E-Maschine arbeitet mit einem 243 kW (330 PS) starken 2,9-Liter-V6-Biturbo zusammen. Die Fahrleistungen verbesserten sich im Vergleich zum Vorgängermodell: Der Panamera 4 E-Hybrid beschleunigt von null auf Tempo 100 aus dem Stand in 4,4 Sekunden (-0,2 s), die Höchstgeschwindigkeit beträgt 280 km/h (+2 km/h).

## Panamera Turbo S E-Hybrid

Das leistungsstärkste Modell der Panamera-Reihe ist nach wie vor ein Plug-in-Hybrid: Die Systemleistung des Panamera Turbo S E-Hybrid wurde von vormals 500 kW (680 PS) auf jetzt 515 kW (700 PS) gesteigert. Denn der Vierliter-V8-Biturbo leistet statt wie bisher 404 kW (550 PS) nun 420 kW (571 PS). Im perfekten Zusammenspiel mit dem Elektromotor entsteht ein maximales Systemdrehmoment von 870 Nm. Der Sprint von null auf 100 km/h gelingt in 3,2 Sekunden – 0,2 Sekunden schneller als beim Vorgänger. Bei 315 km/h ist die Höchstgeschwindigkeit erreicht – eine Verbesserung um fünf km/h.

## Plug-in-Technologie und Fahrmodi

Alle neuen Panamera-Hybrid-Modelle profitieren von einer leistungsfähigeren Hochvoltbatterie und optimierten Fahrmodi. Das hocheffiziente Laden im Fahrbetrieb – abhängig vom gewählten Fahrmodus – steht nun noch deutlicher im Fokus: Die Batterie lädt schneller. Gleichzeitig ermöglicht die intelligente Rekuperation eine noch effizientere Nutzung des E-Antriebs.

Der E-Motor bezieht seine Energie aus einer im Fahrzeugheck verbauten Hochvoltbatterie. Um eine hohe elektrische Reichweite zu erzielen und die Reserven für das elektrische Boosten auszubauen, wurde die Bruttokapazität der Batterie im Vergleich zu den bisherigen Hybrid-Modellen mittels optimierter Batteriezellen von 14,1 auf 17,9 kWh erhöht. Dies entspricht einer Steigerung um exakt 27 Prozent. Der Bauraum für die Batterie unter dem Ladeboden ist unverändert kompakt, sodass bei der Sportlimousine ein großzügiges Gepäckvolumen von 403 bis 1.242 Liter (Sport Turismo: 418 bis 1.287 Liter) zur Verfügung steht. Durch die zusätzliche Optimierung der Fahrmodi konnte die elektrische Reichweite um bis zu 30 Prozent gesteigert werden. Der neue Panamera Turbo S E-Hybrid fährt nach WLTP EAER City bis zu 50 km (NEFZ: bis zu 59 km) weit lokal emissionsfrei, beim 4S E-Hybrid sind es nach WLTP EAER City bis zu 54 km (NEFZ: bis zu 64 km). Besonders effizient und nachhaltig ist der neue Panamera 4 E-Hybrid unterwegs, der nach WLTP EAER City bis zu 56 km (NEFZ: bis zu 64 km) rein elektrisch fahren kann.

## Optimierte Modi für elektrisches Fahrerlebnis

Über den Mode-Schalter des serienmäßigen Sport Chrono-Pakets können die vier Modi E-Power, Hybrid Auto, Sport und Sport Plus angewählt werden. Zusätzlich stehen die beiden Modi E-Hold und E-Charge zur Auswahl, welche über das Porsche Communication Management (PCM) aktiviert werden.

Um das rein elektrische Fahrerlebnis weiter zu verbessern, wurden die Modi optimiert, in denen die Hochvoltbatterie während der Fahrt geladen wird. Die neuen Panamera-Hybrid-Modelle starten standardmäßig im E-Power-Modus. Die optimale Dosierung des Zusammenspiels von E-Maschine und Verbrennungsmotor wird wie gewohnt mit dem Fahrpedal gesteuert. Der im linken Display des Kombiinstrumentes aufrufbare Hybrid-Assistent visualisiert in Echtzeit das Verhältnis von aktuell abgerufenem und maximal zur Verfügung stehendem Antriebsmoment. Das maximal zur Verfügung stehende Antriebsmoment des Elektromotors wird bei einem Fahrpedalwinkel von circa 50 Prozent erreicht. Das Zuschalten des Verbrenners im Modus E-Power erfolgt erst bei einem Pedalwinkel von etwa 60 Prozent. Der wahrnehmbare Leerweg zwischen 50 und 60 Prozent des Fahrpedalwinkels stellt sicher, dass das elektrische Fahren optimal dosiert werden kann. Wird der Mindestladezustand der Hochvoltbatterie für den E-Power-Modus unterschritten, wechselt das System automatisch in den Hybrid-Auto-Modus.

Der intelligente Hybrid-Auto-Modus ermöglicht den effizientesten Betrieb im Stadt- und Überlandbetrieb. Für die bestmögliche Kombination aus elektrischer Maschine und Verbrennungsmotor wird laufend die optimale Betriebsstrategie anhand von Informationen über Fahrprofil, Ladezustand, Topologie, Geschwindigkeit und Navigationsziel errechnet. So wird rein elektrisches Fahren in den Situationen eingesetzt, in denen es im Hinblick auf die Gesamteffizienz am sinnvollsten ist. Der Hybrid-Auto-Modus passt sich optimal an die Gewohnheiten des Fahrers an. Bei aktivierter Zielführung wird der E-Antrieb vor allem in der Stadt noch intensiver genutzt. Dazu wird die Hochvoltbatterie auf Streckenabschnitten, in denen der Verbrennungsmotor aktiv ist, stärker geladen.

Der Modus E-Hold konserviert wie gewohnt den jeweils aktuellen Ladezustand. Dieser steht dann für späteres elektrisches Fahren oder Boosten zur Verfügung. Im E-Charge-Modus wird die Batterie während der Fahrt durch den Verbrennungsmotor geladen, der dazu eine höhere Leistung erzeugt

als in der aktuellen Fahrsituation benötigt. Durch diese sogenannte Lastpunktverschiebung hat der Fahrer die Möglichkeit, vorausschauend die elektrische Reichweite zu erhöhen. Der E-Charge-Modus der neuen Hybrid-Modelle folgt einer angepassten Ladestrategie für die Batterie. Der Zielladestand der Batterie wurde von bisher 100 auf 80 Prozent reduziert. Hintergrund dieser Maßnahme ist, dass die Batterie – ähnlich wie der Akku eines Smartphones – ab einem Ladezustand von rund 80 Prozent deutlich langsamer und ineffizienter lädt. Außerdem wird so sichergestellt, dass jederzeit die volle Rekuperationsleistung zur Verfügung steht. Durch die Festlegung einer konstanten Ladeleistung von 7,2 kW wird die Batterie schnell und reproduzierbar geladen. In Summe ist der E-Charge-Modus also nun effizienter und erlebbarer als zuvor.

Bei den beiden performance-orientierten Modi Sport und Sport Plus ist der Verbrennungsmotor immer in Betrieb. Der Sport-Modus bietet eine sehr sportliche Fahrzeugcharakteristik für zügige Landstraßen- und Autobahnfahrten; Antrieb und Fahrwerk werden dabei in die Sport-Einstellung versetzt. Die Batterie wird auf ein Mindestniveau geladen, um ausreichende Boost-Möglichkeiten für die sportliche Fahrweise bieten zu können. Der Fokus im Sport Plus-Modus liegt bei allen Porsche-Modellen grundsätzlich auf maximaler Sportlichkeit; Antrieb und Fahrwerk werden auf hohe Performance eingestellt. Bei den Panamera -Hybrid-Modellen differenziert sich der Sport Plus- vom Sport-Modus zusätzlich dadurch, dass die Batterie schnellstmöglich auf 80 Prozent geladen wird. Dies geschieht mit einer konstant hohen Ladeleistung von zwölf kW.

## **Vergrößerte Bandbreite zwischen Sport und Komfort**

Fahrkomfort und Kurvenstabilität profitieren beim neuen Panamera gleichermaßen von weiterentwickelten Fahrwerkskomponenten und Regelsystemen. Die überarbeitete Applikation der adaptiven Dämpferregelung Porsche Active Suspension Management (PASM) beispielsweise verbessert spürbar den Dämpfungskomfort. Die Regelung der Wankstabilisierung Porsche Dynamic Chassis Control Sport (PDCC Sport) mit 48-Volt-System sorgt jetzt für noch mehr Aufbauruhe. Gleichzeitig steigen Haftung und Traktion. Die neue Generation der Lenkungsregelung mit einer von den 911 Carrera- und Taycan-Modellen abgeleiteten Applikation verbessert das Lenkgefühl und intensiviert die Rückmeldung an den Fahrer zugunsten einer noch höheren Präzision und Direktheit. Damit setzt der neue Panamera trotz der signifikanten Steigerung des Fahrkomforts erneut Performance-Maßstäbe im Segment.

### **Neue Reifen und Räderdesigns**

Da die Reifen einen sehr großen Einfluss auf das Fahrverhalten nehmen, kommt ihnen bei der Fahrwerkentwicklung von Porsche grundsätzlich ein hoher Stellenwert zu. Bei den neuen Panamera-Modellen kommt eine verbesserte Reifen-Generation zum Einsatz. Die neuen 20- und 21-Zoll-Sommerreifen erhöhen die Bandbreite zwischen Komfort und Sportlichkeit und warten gleichzeitig mit einem verminderten Rollwiderstand auf. Speziell für den Panamera entwickelte, erstmals angebotene Sportreifen mit weicherer Gummimischung und optimiertem Profil verbessern die Quer-Performance und eignen sich besonders für sportliche Kurvenfahrten.

Mit dem neuen 20-Zoll-Rad und zwei neuen 21-Zoll-Rädern stehen nun insgesamt zehn Räderdesigns zur Verfügung. Dazu zählen auch die 21-Zoll-Leichtmetallräder im Exclusive-Design mit Glanzdrehbereichen, lackierten Felgenschüsseln und Radnabenabdeckungen mit farbigem Porsche Wappen. Zusätzlich kommen Multifunktions-Lenkräder der neuesten Generation zum Einsatz, die mit ihren optischen Durchbrüchen an Leichtbau-Lenkräder aus dem Rennsport erinnern.

## Optimierter elektromechanischer Bremskraftverstärker

Abgestimmt auf die jeweilige Leistungsklasse verfügen alle Panamera-Modelle über großzügig dimensionierte und leistungsfähige Bremsen. Der neue Panamera Turbo S E-Hybrid ist serienmäßig mit der rundstreckenerprobten Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) ausgestattet. Die Bremsscheiben messen an der Vorderachse 420 Millimeter und an der Hinterachse 410 Millimeter.

Der elektromechanische Bremskraftverstärker (eBKV) sorgt bei den Panamera-Hybrid-Modellen für eine variable Kombination aus elektrischer Rekuperationsverzögerung und mechanischer Bremsverzögerung – bei gleichbleibender Bremspedal-Charakteristik. Das Pedalgefühl wurde zugunsten einer besseren Rückmeldung und Dosierbarkeit noch weiter optimiert.

---

## Konnektivität und Infotainment

# Noch besser vernetzt

Das Porsche Communication Management (PCM) umfasst neue digitale Funktionen und Services wie zum Beispiel die verbesserte Online-Sprachbedienung Voice Pilot, den Risk Radar, Radio Plus oder das drahtlose Apple® CarPlay. Zudem wurde das Porsche Connect-Dienste-Angebot überarbeitet und erweitert. In Kombination mit der serienmäßigen Online-Anbindung unterstreicht der neue Panamera somit seine Ausnahmestellung im Fahrzeugsegment.

## Connect Plus

Das Connect Plus-Modul des neuen Panamera erweitert das Infotainment- und Connectivity-System um folgende Bestandteile:

- LTE-Kommunikationsmodul mit SIM-Kartenleser und integrierter, LTE-fähiger SIM-Karte
- Porsche Connect App
- Porsche Car Connect App
- Dienste-Pakete: Navigation & Infotainment-Paket, Safety, Security & Remote-Funktionen
- Datenpakete
- Concierge-Service (nur in China)

Das im Connect Plus-Modul beinhaltete LTE-Kommunikationsmodul mit SIM-Kartenleser sorgt für eine optimale Sprachqualität und Datenverbindung. Zur Nutzung ausgewählter Porsche Connect-Dienste steht eine im Fahrzeug integrierte, LTE-fähige SIM-Karte zur Verfügung. Eine SIM-Karte seitens des Kunden ist damit nicht mehr erforderlich. Auf Wunsch kann aber auch die kundeneigene, externe SIM-Karte mittels SIM-Kartenleser für die Datenübertragung genutzt werden. Wird die kundeneigene SIM-Karte zusätzlich auch für die Telefonie eingesetzt, ermöglicht sie eine optimierte Sprachqualität durch Nutzung der Außenantenne.

## Apple® CarPlay

Mittels Apple® CarPlay werden einzelne Funktionen und Apps des verbundenen iPhones® im Porsche Communication Management (PCM) zur Verfügung gestellt. Zur Nutzung von Apple® CarPlay wird das iPhone® über den USB-Anschluss in der Smartphone-Ablage angeschlossen oder kabellos verbunden. Der Menüpunkt „CarPlay“ ist dann auf dem Homescreen anwählbar. Per Spracherkennung Siri® können Apps bequem bedient werden.

## Smartphone-Ablage mit induktiver Ladefunktion

Mit der induktiven Ladefunktion der Smartphone-Ablage lassen sich Smartphones mit einer Ladeleistung von fünf Watt kabellos laden. Das Auflegen des Smartphones auf die dafür vorgesehene Ladefläche ist ausreichend, damit der Ladevorgang startet. Die induktive Ladefunktion nutzt den Qi-Standard, der für Interoperabilität bei drahtloser Energieübertragung sorgt. Somit können Smartphones verschiedener Hersteller genutzt werden – sofern diese ebenfalls die induktive Ladefunktion unterstützen.

## Connect-Dienste mit neuen Funktionen

Die im Connect Plus-Modul enthaltenen Connect-Dienste erweitern den Funktionsumfang des neuen Panamera deutlich. Dank Online-Anbindung stehen jederzeit aktuelle Daten für eine schnelle Routenberechnung zur Verfügung, und mittels schwarmbasierter Daten können Informationen zwischen Fahrzeugen geteilt werden, zum Beispiel über aktuelle Gefahren auf der gewählten Route.

Weitere Dienste und Funktionen sind unter anderem die Porsche Connect App, die Porsche Car Connect App, ein Online-Radio inklusive automatischem Wechsel zwischen den Quellen FM/DAB/Online-Radio, eine verbesserte Sprachbedienung sowie der Finder zum schnellen Auffinden von Navigationszielen über die Car Connect-Dienste, Remote-Funktionen sowie Sicherheits- und Notfall-Dienste. Voraussetzung für die Nutzung der Connect-Dienste ist eine Online-Verbindung, die über eine im Fahrzeug integrierte LTE-fähige SIM-Karte oder über eine kundeneigene SIM-Karte aufgebaut werden kann.

## Immer den besten Empfang mit Radio Plus

Neu im Panamera ist der Dienst „Radio Plus“, eine Kombination aus integriertem Internetradio und der Funktion „Hybridradio“. Durch die Integration des Internetradios in das PCM kann der Fahrer jetzt auf weltweite Online-Kanäle seiner Lieblingssender zugreifen. Die Sender können nach Beliebtheit, Land, Genre und Sprache sortiert werden. Außerdem können über das Internetradio Podcasts gestreamt werden. Ist aufgrund der Umgebungsbedingungen das terrestrische Signal (FM) oder das digitale Signal (DAB) eines Radiosenders nicht mehr erreichbar, kann das PCM im neuen Panamera mittels der Funktion „Hybridradio“ automatisch und ohne manuelles Eingreifen auf den entsprechenden Online-Kanal des Senders wechseln. So kann der Fahrer den gewünschten Sender per Online-Verbindung weiterhören. Die Verfügbarkeit der Online-Sender-Informationen hängt von der Informationsbereitstellung des Radiosenders ab.

## Voice Pilot mit noch besserer Spracherkennung

Mithilfe des bereits aus anderen Modellreihen bekannten Voice Pilots wird die Sprachbedienung des PCM um eine Online-Unterstützung erweitert. Die Erkennungsgenauigkeit der natürlichsprachlichen Eingabe wurde dabei für den neuen Panamera weiter verbessert, sodass auch komplexe Eingaben erkannt werden und die gewünschte Interaktion ausgeführt wird. Die Kommunikation mit dem Fahrzeug kann durch das intelligente Sprachverstehen des Voice Pilot ohne fest vorgegebene Begriffe frei und flexibel erfolgen. So kann beispielsweise die Klimatisierung im neuen Panamera durch Sprachbefehle wie „Mir ist kalt“ oder „Mir ist warm“ gesteuert werden. Durch die Online-Anbindung des Systems ist die Spracherkennung immer auf dem neuesten Stand und stellt die natürlichsprachliche Interaktion mit dem Fahrer sicher. Gleichzeitig optimiert sie die Sprachwiedergabe. Der Voice Pilot wird von den Funktionen Online Speech Recognition, Online Text-to-Speech, Diktieren sowie für den Sprachdialog für Apps und Dienste genutzt. Sollte keine Datenverbindung vorhanden sein, nutzt der Voice Pilot die (Offline-)Sprachbedienung des PCM als Back-up.

## Navigation: On- oder offline immer auf dem richtigen Weg

Die Routenberechnung der Navigation in den neuen Panamera-Modellen erfolgt parallel sowohl online als auch im PCM. Der Fahrer nutzt dabei das Beste aus beiden Welten: Die Online-Navigation berücksichtigt alle Verkehrsmeldungen auf der gesamten Strecke und greift auf aktuelles Kartenma-

terial zurück. Die Navigation des PCM hingegen ist unabhängig von einer Online-Verbindung immer verfügbar. Das PCM entscheidet selbstständig, welche Navigation die optimale Route errechnet hat, startet jedoch immer mit dem am schnellsten berechneten Ergebnis. Ziele können nicht nur im PCM, sondern auch über die Porsche Connect App oder My Porsche komfortabel im Vorfeld einer Fahrt angelegt werden. Durch die Identifikation mit der Porsche ID werden die Ziele synchronisiert. Die Informationen der Echtzeit-Verkehrsdaten verhelfen zu einer deutlich dynamischeren Routenführung. Mithilfe dieser Informationen werden die Straßen in der Kartenansicht grün, gelb oder rot markiert – je nach Verkehrslage. Anhand des Symbols für die Online-Verbindung in der Statusleiste erkennt der Fahrer jederzeit, ob Echtzeit-Verkehrsdaten verfügbar sind. Neben der normalen zweidimensionalen oder perspektivischen Kartendarstellung können auch Satellitendaten zur Anzeige von Luftbildern von Gebäuden, Straßen und Gelände genutzt werden. Sofern an diesem Ort verfügbar, wird bei erfolgter Sucheingabe über den Finder in der Detail-Liste am rechten Seitenrand des PCM zusätzlich eine Panorama-Ansicht angeboten, mit der sich der Fahrer einen Eindruck des Zielgebiets verschaffen kann.

Das PCM kann mithilfe der Funktion „Persönliche Routen“ aus häufig gefahrenen Strecken (mindestens dreimal) lernen und unterbreitet dem Fahrer Vorschläge für die Navigation. Diese prädiktive Navigation erweitert die Funktion um Hinweise, falls auf den entsprechenden Routen Verkehrsmeldungen vorliegen. Über Online-Updates wird das Kartenmaterial für die Navigation stets auf dem aktuellen Stand gehalten. Zur Reduzierung des benötigten Datenvolumens werden nur relevante Änderungen heruntergeladen, sodass bestehende aktuelle Navigationskarten nicht nochmals geladen werden müssen.

Durch die Vernetzung von Fahrzeugen kann der neue Panamera auf geteilte, anonymisierte Informationen anderer Fahrzeuge zugreifen – sogenannte Schwarmdaten. Genau wie bei den Echtzeit-Verkehrsdaten werden Informationen der Verkehrsschilderkennung für eine Optimierung des Systems genutzt. Außerdem weist das Fahrzeug auf Basis der vorliegenden Daten auf lokale Gefahrenstellen hin und sorgt so für eine höhere Sicherheit.

Der Finder ist die zentrale Suchfunktion der Navigation und jederzeit über ein Suchsymbol am oberen Bildschirmrand des PCM erreichbar. Die Suchanfragen können dabei über das Full-HD-Touchdisplay direkt im Navigationsmenü oder alternativ per Sprache eingegeben werden. Bei bestehender Online-Verbindung werden sämtliche Informationen über das Internet bereitgestellt und bieten so höchstmögliche Aktualität. Der Nutzer kann zwischen der Online-Suche des PCM und einer GOOGLE®-Suche wählen. Die Sonderziele „Tankstellen“ und „Parken“ wurden um „Restaurant“, „Ladestationen“ und „Hotel“ erweitert. Neben Detailinformationen beispielsweise zu Öffnungszeiten und Preisen werden auch Bewertungen der Sonderziele im PCM angezeigt.

Die Sonderziele können in der Nähe des Standorts, entlang einer Route, am Zielort sowie an einer beliebigen Adresse gesucht werden. Die Nutzbarkeit erhöht sich auch dadurch, dass die Sonderziele nun im Navigationsmenü integriert sind.

## **Car Connect App**

Die Porsche Car Connect App bietet Zugriff auf die Car Connect Services. Mit diesen lassen sich ausgewählte Fahrzeugfunktionen über die App steuern. Die Security Services helfen, das Fahrzeug vor Diebstahl zu schützen und im Fall der Fälle wieder aufzufinden. Pannen-Notruf und Airbag-Alarm erhöhen die Sicherheit zusätzlich.

---

eFuels: Benzin aus Luft, Wasser und grünem Strom

## Porsche forscht intensiv am Kraftstoff von morgen

eFuels sind synthetische, flüssige Kraftstoffe. Hergestellt werden sie aus Wasser (H<sub>2</sub>O) und Kohlendioxid (CO<sub>2</sub>). Der zur Herstellung benötigte elektrische Strom sollte aus erneuerbaren Energien stammen (Solar- und Windenergie). An diesen Kraftstoffen forscht Porsche intensiv: Mit eFuels können Verbrennungsmotoren nahezu CO<sub>2</sub>-neutral betrieben werden, da nur so viel CO<sub>2</sub> ausgestoßen wird, wie vorher für die eFuel-Produktion der Atmosphäre entnommen wurde – ein geschlossener Kreislauf.

eFuels senken den CO<sub>2</sub>-Ausstoß sofort, da sie fossile Kraftstoffe ersetzen können. Je nach Verfügbarkeit können eFuels zunächst auch herkömmlichem Kraftstoff beigemischt werden. Weitere Vorteile sind die Speicherung und der Transport mithilfe der existierenden Infrastruktur. Außerdem kann das Potenzial an grünem Strom, das in einigen Regionen der Welt lokal im Überfluss vorhanden ist, in eFuels gespeichert und über weite Strecken transportiert werden.

So können eFuels einen Beitrag zur CO<sub>2</sub>-Reduzierung leisten und sind ein wichtiger Baustein in der Antriebsstrategie von Porsche: Mittelfristig setzt der Sportwagenhersteller auf einen Dreiklang der Antriebssysteme. Neben den Elektromodellen gehören dazu auch weiterhin hochemotionale, optimierte Verbrennungsmotoren und lokal emissionsfreie Plug-in-Hybride. Mit eFuels lässt sich der CO<sub>2</sub>-Fußabdruck von Verbrennern und Plug-in-Hybriden erheblich reduzieren.

### Rohstoffe: Wasser und Kohlendioxid

eFuels benötigen für ihre Produktion nur die beiden Rohstoffe Wasser und Kohlendioxid. Der benötigte Wasserstoff wird per Elektrolyse aus Wasser gewonnen. Dazu wird vereinfacht Gleichstrom durch Wasser geleitet, wodurch am Minuspol (Kathode) Wasserstoff abgespalten und aufgefangen wird. Der energetische Wirkungsgrad dieses Verfahrens liegt im Bereich von 70 Prozent. Um die Trinkwasservorräte zu schützen, sehen nachhaltige Konzepte vor, Produktionsanlagen möglichst in Meeresnähe zu errichten und entsalztes Meerwasser zu nutzen. Pro Liter Re-Fuel wird innerhalb der Prozesskette der Einsatz von zwei Litern Wasser benötigt.

Das Kohlendioxid wird über das sogenannte Direct-Air-Capture-Verfahren direkt der Luft entzogen. Dabei blasen große Ventilatoren Umgebungsluft durch Filter, an denen sich das in der Atmosphäre enthaltene Kohlendioxid anlagert. Je nach Verfahren sind die Filter mit verschiedenen Substanzen behandelt, aus denen in der Weiterverarbeitung das CO<sub>2</sub> abgeschieden wird. Derartige Anlagen sind bereits heute in Betrieb, beispielsweise in Kanada und in der Schweiz. Die Reduzierung und Rückgewinnung von CO<sub>2</sub> aus der Umgebungsluft kann in Zukunft eine Schlüsseltechnologie zum Klimaschutz werden. Deshalb ist es unerlässlich, diese Technologien weiter zu industrialisieren und wirtschaftlich zu machen.

## Ökostrom in wind- und sonnenreichen Regionen für Vor-Ort-Produktion von eFuels

Die ökonomisch und ökologisch optimalen Regionen für die Produktion von Strom aus Wind und Sonne liegen vorwiegend in Küstennähe mit starkem Windaufkommen oder intensiver Sonneneinstrahlung. Solche Regionen sind beispielsweise in Marokko, den Vereinigten Arabischen Emiraten (UAE) oder Südafrika zu finden, im südamerikanischen Chile oder in Australien. Man geht heute davon aus, dass Elektrizität dort mit drei- bis vierfach höherem Nutzungsgrad der Stromerzeugungsanlagen im Vergleich zu Zentraleuropa hergestellt werden kann. Die Weiterleitung dieser Energie in elektrischer Form über große Entfernungen bis zu den Verbrauchern wäre verlustreich und teuer. Daher ist es sinnvoll, eFuels vor Ort an den energiereichen Standorten mit eigens dafür aufgebauter erneuerbarer Stromerzeugung zu produzieren. Dazu wird der Wind- oder Solarpark direkt in die Chemieanlage zur Herstellung von eFuels integriert. Da damit der teure und aufwendige Transport über Kabel entfällt, können Stromkostenvorteile von weit mehr als Faktor vier erzielt werden. Zudem lassen sich die Vorteile flüssiger Kraftstoffe wie Speicherbarkeit und Transportierbarkeit voll nutzen. Per Pipeline oder per Schiff kann damit die ganze Welt mit CO<sub>2</sub>-neutralen Energieträgern versorgt werden. Anders in Zentraleuropa: Hier wird aus Windkraft oder Photovoltaik erzeugter Strom am effizientesten auch als solcher genutzt. Die Verteilung über Stromleitungen, die Speicherung in Batterien und die Nutzung in Elektrofahrzeugen erfolgt hier mit einem deutlich höheren Wirkungsgrad als bei dem Weg über eFuels. Je nach geografischer Entfernung von Energiegewinnung und -bedarf bieten sich somit unterschiedliche Konzepte an.

## Über eMethanol zum emissionsarmen, universell einsetzbaren Kraftstoff

Der Herstellungsprozess von eFuels beginnt mit der Herstellung von sogenanntem eMethanol aus Wasserstoff und CO<sub>2</sub>. Dazu gibt es mehrere Verfahren, unter anderem mithilfe eines Katalysators. Dieses eMethanol kann direkt weltweit in vielen Industriesektoren als „grüner Ersatzstoff“ für Methanol aus fossilem Rohöl oder Erdgas eingesetzt werden. In nur einem Syntheseschritt, dem sogenannten Methanol-to-Gasoline(Mtg)-Verfahren, kann eMethanol zu eFuel (eBenzin) weiterverarbeitet werden. Durch weitere Veredelung erreicht dieser Kraftstoff eine vergleichbare Oktanzahl wie Superbenzin und kann dann in allen herkömmlichen Ottomotoren eingesetzt werden.

Wenn eFuels ausschließlich mit erneuerbarer Energie hergestellt werden, kann der Ausstoß von fossilem CO<sub>2</sub> von reinen Verbrennerfahrzeugen und von Plug-in-Hybriden im Betrieb erheblich reduziert werden. Und zwar in der kompletten Bestandsflotte. Je nach Verfügbarkeit zunächst als Beimischung zu herkömmlichem Kraftstoff, später auch als reines eFuel. Außerdem kann die bestehende Infrastruktur zur Lagerung und Verteilung des Kraftstoffs weiterhin genutzt werden. Die synthetische Herstellung der eFuels ermöglicht zudem ein auf emissionsreduzierende und wirkungsgradsteigernde Eigenschaften ausgelegtes Kraftstoff-Design. eFuels erzeugen zum Beispiel weniger Schadstoff- und Feinstaub-Emissionen als erdölbasierte Kraftstoffe, da sie keine Verunreinigungen aufweisen und deshalb sauberer verbrennen. So können die sogenannten Roh-Emissionen – etwa von Partikeln – von vielen Bestandsmotoren allein durch den Einsatz von eFuels signifikant reduziert werden.

---

Porsche Destination Charging

## **Porsche beschleunigt den Ausbau der Ladeinfrastruktur**

Neben faszinierenden Fahrzeugen sind eine kundenfreundliche Ladeinfrastruktur und intelligente Ladelösungen der Schlüssel zum Erfolg der Elektromobilität. Deswegen macht Porsche Tempo: Das Unternehmen investiert weiterhin in die Ladeinfrastruktur Porsche Destination Charging. Dieser Teil des Ladenetzwerks umfasst Ladepunkte mit dreiphasigem 400-Volt-Wechselstrom (AC) und 11 kW Leistung. Aktuell gibt es mehr als 1.800 Ladepunkte in über 50 Ländern. Die Stationen befinden sich an ausgewählten Hotels, Flughäfen, Museen, Shopping-Malls, Sportclubs und Jachthäfen. Porsche-Kunden mit einem Plug-in-Hybrid-Modell oder einem Taycan laden dort kostenfrei.

Mehr Leistung und damit eine kürzere Ladezeit an der Haushalts- oder Industriesteckdose bieten ab sofort die beiden als Originalzubehör erhältlichen Ladegeräte: Der Porsche Mobile Charger Plus verfügt über bis zu 11 kW. Optional erhalten Taycan-Kunden außerdem ein On-Board-AC-Ladegerät mit 22 kW. Damit lässt sich die Batterie etwa doppelt so schnell aufladen wie mit dem serienmäßigen 11-kW-Lader mit Wechselstrom. Diese Option ist ab Ende des Jahres 2020 verfügbar.

### **Unterstützung bei der Ladelösung für zu Hause**

Serienmäßig stattet Porsche jedes Hybrid-Modell mit einem Ladekabel für den mobilen Einsatz aus. Die überwiegende Zahl der Ladevorgänge findet allerdings zu Hause statt. Porsche unterstützt die Kunden hierbei mit kompetenter Beratung und sicherer Installation des vielfältigen Ladeequipments sowie mit dem intelligenten Lademanagementsystem Porsche Home Energy Manager.

Der Hersteller bietet eine mehrstufige Überprüfung der individuellen Ladesituation an. Beim Porsche Charging Pre-Check erfahren Interessenten bereits frühzeitig, ob das Laden bei ihnen zu Hause grundsätzlich möglich ist. In einer kurzen Online-Abfrage werden Angaben zu Wohn- und Parkplatzsituation, vorhandenen Stromanschlüssen sowie Internetverfügbarkeit erhoben. Auf dieser Basis erhält der potenzielle Kunde eine erste Prognose. Ist eine individuelle Beratung erwünscht, kann der Interessent seine Pre-Check-ID an ein Porsche-Zentrum weiterleiten.

Ebenfalls vor dem Fahrzeugkauf ermöglichen die Porsche-Zentren einen Home-Check. Dabei prüft ein Elektriker vor Ort die Gegebenheiten und kann später auch die Installation der Ladestation übernehmen. Das Porsche-Zentrum erhält von diesem Hausbesuch einen Bericht, um den Kunden bei der Wahl des Lade-Equipments optimal beraten zu können.

## **Porsche Mobile Charger Plus**

Für den Anschluss an eine Haushalts- oder Industriesteckdose gibt es für Porsche-Hybrid-Modelle den Porsche Mobile Charger Plus, den Nachfolger des Porsche Mobile Charger. Das Ladegerät ist jetzt besonders leistungsstark und lädt damit noch schneller.

## **Home Energy Manager und intelligente Ladefunktionen**

Der Home Energy Manager kann von einem Elektriker ins heimische Stromnetz integriert werden und sorgt für reibungsloses und komfortables Laden zu Hause. Die intelligente Schaltzentrale optimiert den Ladevorgang hinsichtlich Leistung, Zeit und Kosten. Er bietet darüber hinaus einen Schutz vor Überlastung des Hausnetzes (Blackout-Schutz), indem er bei drohender Überlast die Ladeleistung des Fahrzeugs bedarfsgerecht reduziert und so ein Auslösen der Haussicherung verhindert.

## **Das Loyalitätsprogramm „&Charge“**

„&Charge“ ist eine digitale Plattform, über die Nutzer für ihre Online-Einkäufe ein Guthaben zur elektrischen Fortbewegung erhalten. Für sämtliche Käufe, Buchungen und weitere Transaktionen, die über die Online-Plattform abgewickelt werden, bekommen Nutzer sogenannte Kilometer. Diese können dann unter anderem als Ladeguthaben für Elektrofahrzeuge oder kostenlose Fahrten mit öffentlichen E-Scootern und Car-Sharing-Angeboten eingelöst werden.

Porsche Digital hat mit „&Charge“ ein eigenes Unternehmen im Bereich der E-Mobilität gegründet und damit das digitale Geschäftsportfolio erweitert. Die Plattform „&Charge“ ist aktuell in Deutschland, Österreich, Belgien und den Niederlanden verfügbar. Weitere Länder folgen in Kürze.

---

## Glossar

# Die wichtigsten Fachbegriffe rund ums Laden

**AC-Laden:** Laden mit Wechselstrom (Alternating Current). Elektroautos speichern in der Batterie Gleichstrom (DC). Daher ist eine Umwandlung von Wechselstrom in Gleichstrom notwendig. Dies übernimmt der Onboard-Lader im Fahrzeug.

**Combined Charging System (CCS):** Der CCS-Stecker ist ein kombinierter Stecker für AC- und DC-Laden. Über den oberen, rundlichen Teil fließt normaler Wechselstrom (AC), der Gleichstrom (DC) wird über die beiden Kontakte im unteren Teil übertragen und auch für das Schnellladen verwendet. Porsche setzt auf das Combined Charging System als Standard in Europa (CCS2) und den USA (CCS1). Für Japan und China bietet Porsche die lokalen Standards (IGBT, Chademo) an.

**DC-Laden:** Laden mit Gleichstrom (Direct Current). Der Strom wird hier ohne weitere Wandlung direkt in die Batterie geladen, der Gleichrichter ist in der Ladestation verbaut.

**Home-Check:** Eine Elektrofachkraft überprüft vor Ort die Lademöglichkeiten zu Hause und erstellt ein unverbindliches Angebot für eine Installation. Porsche arbeitet beim Home-Check mit The Mobility-House zusammen.

**Mode-3-Ladekabel:** Verbindungskabel zwischen Elektroauto und öffentlicher Ladestation beziehungsweise Wallbox. Damit lässt sich schneller laden als mit einem Mode-2-Ladekabel an der heimischen (Schuko-)Steckdose.

**Plug & Charge:** Taycan-Fahrer müssen nur noch das Ladekabel einstecken und schon wird geladen. Die Authentifizierungsdaten sind im Fahrzeug hinterlegt. Dadurch erkennt die Ladestation automatisch, wer an der Säule steht. Der ISO-Standard 15118 stellt sicher, dass die Kommunikation zwischen Infrastruktur und Auto vor Manipulation geschützt ist. Der Bezahlvorgang erfolgt gleichfalls automatisch. Plug & Charge funktioniert bereits an Ionity-Ladesäulen in Deutschland, Norwegen,

---

Dänemark, Schweden, Finnland, Italien und Tschechien. Anfang 2021 folgen zwölf weitere Länder in Europa. In den USA und Kanada ist Plug & Charge ebenfalls ab Anfang 2021 bei Electrify America und Electrify Canada an vielen Ladepunkten verfügbar.

**Porsche Charging Pre-Check:** Erste onlinebasierte Einschätzung der Lademöglichkeiten zu Hause. Der Kunde erhält eine persönliche Pre-Check-ID. Für eine weitergehende Beratung, also zum Beispiel den Home-Check, lässt sich diese mit einem Porsche-Zentrum oder einem Elektriker teilen.

**Porsche Home Energy Manager:** Dieses intelligente Energiemanagementsystem optimiert den Ladevorgang zu Hause hinsichtlich Leistung, Zeit und Kosten.

**Porsche Mobile Charger Plus/Porsche Mobile Charger Connect:** Ladegeräte zum Laden an Haushalts- oder Industriesteckdosen. Erhältlich mit 9,6 oder 11 kW Leistung (Porsche Mobile Charger Plus) beziehungsweise 7,2 oder 22 kW (Porsche Mobile Charger Connect). Der Porsche Mobile Charger Connect lässt sich über WLAN konfigurieren und bedienen und besitzt ein fünf Zoll großes Touchdisplay. Die zwei Geräte werden mit beiden Kabeln geliefert. Eine Wandhalterung in Basis-Ausführung zur Montage gehört ebenso zum Lieferumfang.