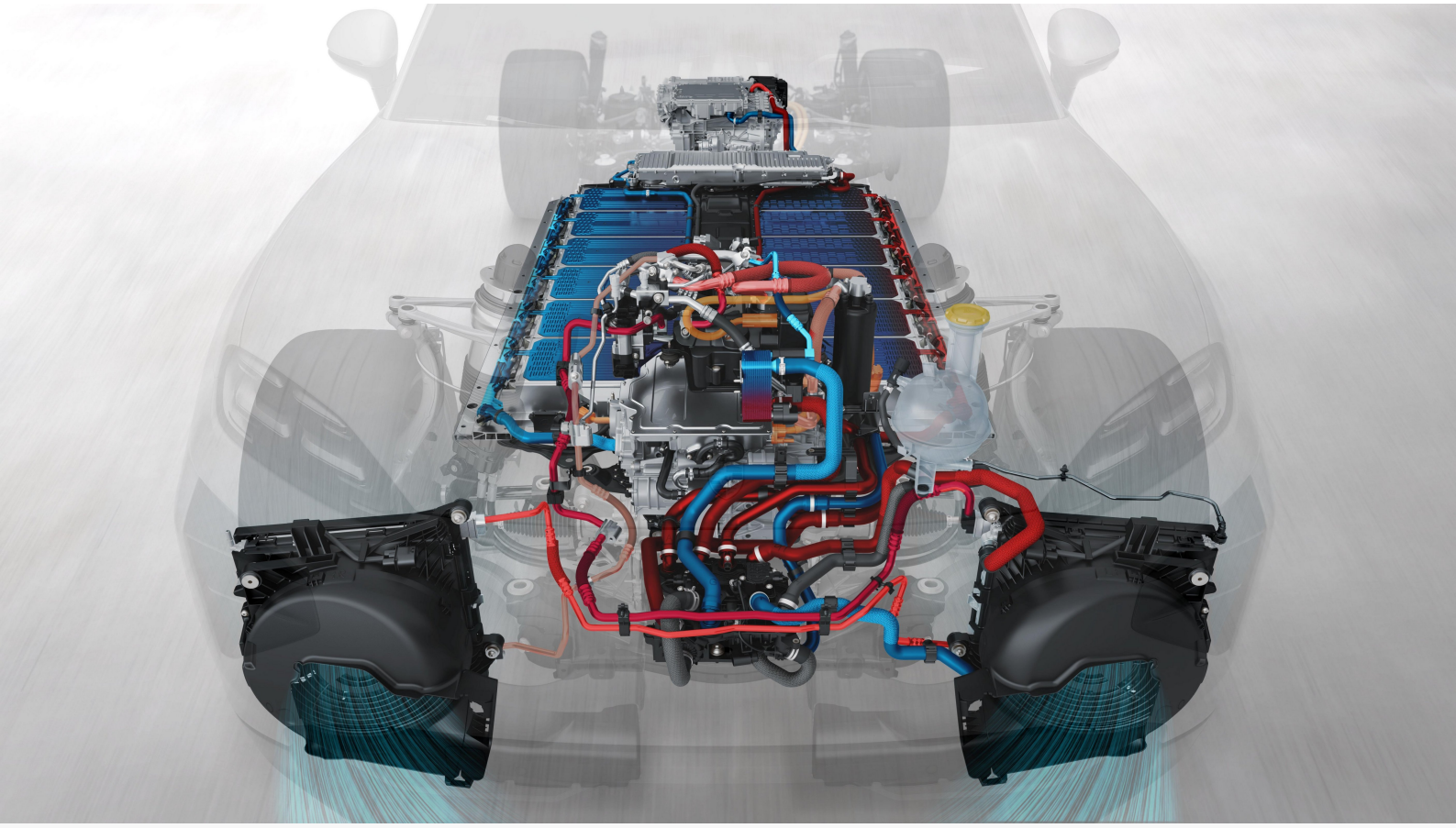

# Innovatives Hochvolt-System im Cayenne Electric: Performance trifft Effizienz

**23/10/2025** Der Cayenne Electric geht in wenigen Wochen mit neuartiger Hochvolt-Technologie an den Start. Mit einer funktionsintegrierten Batterie, einer leistungsfähigen Doppel-Kühlung, einem intelligenten Thermomanagement und einer robusten Ladeperformance schafft Porsche die Basis für E-Performance auf einem neuen Niveau. Von der hohen Effizienz konnten sich unabhängige Journalisten im Rahmen von Reichweitentests in den USA ein erstes Bild machen.

Der vollelektrische Cayenne wird schon bald das SUV-Portfolio von Porsche ergänzen. Er basiert auf einer eigenentwickelten Evolutionsstufe der Premium Plattform Electric (PPE). Die 800-Volt-Architektur schafft die Grundlage für eine beeindruckende Ladeleistung, eine intelligente Energieverteilung und hohe Effizienz.

In Kombination mit dem neuen Antriebssystem erreicht der Cayenne Electric alltags- und langstreckenrelevante Reichweiten. Nach kombinierter WLTP-Norm wird das neue SUV Reichweiten

von mehr als 600 Kilometer ausweisen. Seine Qualifikation für lange Reisen mit konstant hoher Durchschnittsgeschwindigkeit hat der Cayenne Electric unlängst auch unter Realbedingungen unter Beweis gestellt. Mehrere unabhängige US-Journalisten unterzogen seriennahe, aber noch getarnte Prototypen einem Highway-Reichweitentest und fuhren bei maximal erlaubten 70 mph (113 km/h) mit einer Batterieladung über 350 Meilen weit, was gut 563 Kilometern entspricht.

Dies ist das Ergebnis des Zusammenspiels von innovativer Technologie und einem ausgeklügelten Energiemanagement. «Mit dem Cayenne Electric heben wir die E-Performance auf ein neues Niveau. Unser innovatives Hochvolt-System vereint maximale Effizienz mit der für Porsche typischen Fahrdynamik», erklärt Dr. Michael Steiner, stellvertretender Vorstandsvorsitzender und Mitglied des Vorstandes, Forschung und Entwicklung.

## HV-Batterie: sicher, kompakt, effizient

Das Herzstück des Cayenne Electric ist eine funktionsintegrierte Hochvolt-Batterie mit 113 kWh Brutto-Energieinhalt. Sie ist direkt in die Fahrzeugstruktur eingebunden und übernimmt neben der Energiespeicherung auch tragende Aufgaben. Dadurch entsteht ein deutlicher Gewichts- und Raumvorteil: Das Verhältnis zwischen Zellen und Gehäuse hat sich gegenüber der Taycan-Batterie der zweiten Generation um zwölf Prozent verbessert. Die Integration in die Karosserie erhöht zudem die Fahrzeugsteifigkeit und senkt den Schwerpunkt des Fahrzeugs weiter ab – beides wesentliche Faktoren für Dynamik und Fahrpräzision. Die Batterie trägt somit zum agilen Fahrverhalten des Cayenne Electric bei. Auch im Bereich der passiven Sicherheit setzt Porsche neue Maßstäbe: Die Batteriemodule bestehen aus einem speziell entwickelten Aluminiumprofil, das bei einem Aufprall gezielt Energie absorbiert und die Zellen schützt.

## Zellchemie und Energiedichte: Effizienz auf Spitzenniveau

Für maximale Energiedichte und Ladefähigkeit setzt Porsche auf eine Lithium-Ionen-Batterie mit sechs austauschbaren Modulen und 192 großformatigen Pouch-Zellen. Die Zellen bestehen aus einer Graphit-Silizium-Anode und einer Nickel-Mangan-Kobalt-Aluminium-Kathode (NMCA). Der hohe Nickelanteil von 86 Prozent sorgt für maximale Energiedichte, während Silizium in der Anode die Schnellladefähigkeit deutlich verbessert. Aluminium erhöht die Stabilität der Zellstruktur. Das Ergebnis: eine um sieben Prozent höhere Energiedichte gegenüber der aktuellen Taycan-Batterie bei gleichzeitig gesteigerter Ladeeffizienz.

## Doppelseitige Kühlung: Schlüssel zu konstanter Performance

Ein zentrales Element des Hochvolt-Systems ist das neuartige Kühlkonzept, das die Batterie sowohl von oben als auch von unten temperiert. Diese Doppelkühlung ermöglicht eine präzise Steuerung des Temperaturfensters und sorgt dafür, dass die Batterie stets im optimalen Bereich arbeitet –

unabhängig von Witterung, Ladeleistung oder Fahrstil. Die Kühlleistung entspricht der von rund 100 großen Haushaltskühlschränken. Dabei kommen erstmals energieeffiziente Drucklüfter zum Einsatz, die rund 15 Prozent weniger Energie benötigen als herkömmliche Sauglüfter. Das Ergebnis ist eine dauerhaft hohe Lade- und Leistungsfähigkeit bei minimalem Energieverlust – ein zentraler Beitrag zur Gesamt-Effizienz des neuen Cayenne.

## Prädiktives Thermomanagement: Intelligenz, die vorausdenkt

Das neue Prädiktive Thermomanagement ist integraler Bestandteil der Elektronik-architektur des Cayenne Electric. Es vernetzt sämtliche Kühl- und Heizkreisläufe des Fahrzeugs, analysiert permanent Temperatur, Streckenverlauf und Fahrprofil und steuert die Energieflüsse vorausschauend. Während der Fahrt berechnet eine intelligente Software in Echtzeit den Bedarf an Heiz- oder Kühlleistung – unter Einbeziehung von Navigationsdaten, Topografie, Verkehrslage und Fahrverhalten. Ziel ist es, die Batterie stets im optimalen Temperaturfenster zu halten – für maximale Ladegeschwindigkeit, Lebensdauer und Reichweitenstabilität. Vorteile für den Fahrer sind kürzere Ladezeiten, geringerer Energieverbrauch und eine noch präzisere Reichweitenprognose. Das System arbeitet eng mit dem weiterentwickelten Charging Planner zusammen, der individuelle Ladepräferenzen berücksichtigt und die Batterie bereits während der Fahrt auf den nächsten Stopp vorkonditioniert.

«Die funktionsintegrierte Batterie, das doppelseitige Kühlkonzept und das vorausschauende Thermomanagement zeigen, wie wir Technologie ganzheitlich denken. Unser Anspruch ist es, Elektromobilität zu gestalten, wie sie zu Porsche passt – effizient, leistungsstark und emotional zugleich», sagt Entwicklungsvorstand Dr. Michael Steiner.

## Schnellladeverhalten: Alltagstauglichkeit auf neuem Niveau

Bei der Lade-Performance setzt der Cayenne Electric neue Maßstäbe: An geeigneten High-Power-Chargern lädt er mit bis zu 400 kW, was eine Ladung von 10 auf 80 Prozent in unter 16 Minuten ermöglicht. In nur zehn Minuten lassen sich über 300 Kilometer Reichweite nachladen. Der Cayenne Electric hält diese Ladeleistung über einen außergewöhnlich breiten Ladezustandsbereich (State of Charge). Bis zu einem SoC von etwa 55 Prozent bleibt die Ladeleistung konstant im Korridor zwischen 350 und 400 kW – ein klarer Vorteil im Langstreckenbetrieb.

Das maximale Schnellladekennfeld ist bereits ab einer Batterietemperatur von 15 Grad Celsius gegeben, also deutlich früher als bisher. Damit zeigt sich das Ladeverhalten unter realen Bedingungen ganzjährig besonders robust. Zudem ermöglicht die 800-Volt-Architektur in Verbindung mit dem Hochvolt-Schalter im Akku auch an 400-Volt-Säulen mit bis zu 200 kW effizientes Laden – ohne zusätzlichen Booster.

# Porsche Wireless Charging: Komfortables Laden ohne Kabel

Ab 2026 bietet Porsche für den Cayenne Electric erstmals das neue Porsche Wireless Charging-System an – ein kabelloses 11-kW-Ladesystem mit einer kompakten One-Box-Bodenplatte. Damit erreicht die kontaktlose Ladetechnik einen ähnlichen Wirkungsgrad wie das kabelgebundene AC-Laden: bis zu 90 Prozent Energieübertragungsrate. Das Fahrzeug erkennt die Bodenplatte automatisch und senkt sich für den Ladevorgang leicht ab. Die induktive Energieübertragung erfolgt über wenige Zentimeter Luftspalt. Der gesamte Prozess ist vollautomatisch, sicher und wartungsfrei. Über die My Porsche App lassen sich Ladevorgänge überwachen, Zeitfenster definieren oder mehrere Fahrzeuge authentifizieren. Mit dieser Technologie unterstreicht Porsche einmal mehr, dass Effizienz und Komfort Hand in Hand gehen – auch beim Laden.

## MEDIA ENQUIRIES

**Sandro Kälin**

Head of Communications Porsche Schweiz AG
+41 41 487 91 16
sandro.kaelin@porsche.ch

### Video

https://newstv.porsche.com/porschevideos/newstv.porsche.com_326726_en.mp4

### Link Collection

Link to this article
https://newsroom.porsche.com/de_CH/2025/produkte/porsche-cayenne-electric-hochvolt-system-40914.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/39898c5b-e805-4c8f-a536-9f36d394328f.zip

External Links
https://newsletter.newsroom.porsche.com/prod/pag/NewsletterNewsroom.nsf/NewsletterActions?ReadForm&action=subscribe&language=PCH-de
https://newsroom.porsche.com/de_CH/produkte/e-performance-wiki.html
https://www.volkswagen-group.com/de/info-hub-e-mobilitaet-18823