

Der Porsche Macan wird 2023 auch elektrisch

Porsche entwickelt derzeit die nächste Generation des Macan, die im Laufe des Jahres auf den Markt kommt. Dabei wird es später auch eine vollelektrische Version geben, die als erstes Fahrzeug der Marke auf der Premium Platform Electric (PPE) stehen wird. Nach ersten Testfahrten auf dem Prüfgelände des Entwicklungszentrums in Weissach verlassen die getarnten Prototypen in diesen Tagen erstmals das Werksgelände. Bis zur Markteinführung des elektrischen Macan im übernächsten Jahr werden weltweit rund drei Millionen Testkilometer unter verschiedenen Bedingungen absolviert werden. Dabei steckt in den Prototypen bereits die Erfahrung aus ungezählten Versuchskilometern – gefahren im virtuellen Raum.

Digitale Entwicklung und Erprobung spart nicht nur Zeit und Kosten, sie ist darüber hinaus ressourcenschonend und damit nachhaltig. Statt realer Fahrzeuge nutzen die Ingenieure digitale Prototypen – Rechenmodelle, die Eigenschaften, Systeme und Aggregate eines Fahrzeugs mit hoher Genauigkeit nachbilden. Es gibt 20 digitale Prototypen für Simulationen in den verschiedenen Entwicklungskategorien wie beispielsweise Aerodynamik, Energiemanagement, Bedienung oder Akustik. Neue Methoden ermöglichen inzwischen eine sehr präzise Simulation von Aero- und Thermodynamik.

Virtuelle Prototypen lassen sich früh mit der realen Welt kombinieren. So kann zum Beispiel durch den Einsatz einer so genannten Sitzkiste, die das Fahrerumfeld darstellt, in Verbindung mit dem digitalen Prototyp das Anzeige- und Bedienkonzept bereits in einer frühen Entwicklungsphase erlebbar gemacht werden. „Durch die Simulation kann man Anzeigen, Bedienvorgänge und wechselnde Einflüsse während der Fahrt aus Fahrersicht beurteilen“, erklärt Fabian Klausmann aus dem Entwicklungsbereich Driver Experience. „Testfahrer“ sind dabei nicht nur die Experten selbst, sondern auch fachfremde Probanden. Bis ins kleinste Detail können so alle Interaktionen zwischen Fahrer und Fahrzeug untersucht und gezielt optimiert werden, noch bevor das erste physische Cockpit entsteht.

Auf Grundlage der gewonnenen Daten wurden die ersten physischen Prototypen des vollelektrischen Macan gebaut – teilweise aufwendig in Handarbeit oder mit speziellen Werkzeugen. Sie werden regelmäßig der virtuellen Weiterentwicklung angepasst. Umgekehrt fließen die Erkenntnisse aus der Straßenerprobung direkt in den digitalen Entwicklungsprozess ein.

Die neuen Macan-Modelle mit Verbrennungsmotor werden künftig parallel zum vollelektrischen Macan angeboten. Bis dieser auf den Markt kommt, hat er noch Millionen von Testkilometern zu absolvieren – real und virtuell. (ampnet/jri)

Bilder zum Artikel



Prototyp des nächsten Porsche Macan bei einer Testfahrt auf dem Prüfgelände des Entwicklungszentrums in Weissach.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Zwei Prototypen des vollelektrischen Macan verlassen das Porsche-Entwicklungszentrum in Weissach.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



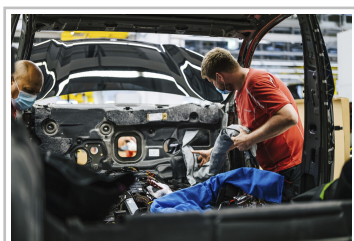
Michael Steiner, Mitglied des Forschungs- und Entwicklungsvorstandes, vor zwei getarnten Prototypen des vollelektrischen Porsche Macan.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Durch den Einsatz einer sogenannten Sitzkiste, die das Fahrerumfeld darstellt, kann in Verbindung mit dem digitalen Prototyp das Anzeige- und Bedienkonzept bereits in einer frühen Entwicklungsphase erlebbar gemacht werden.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Bau eines Prototypen des elektrischen Porsche Macan.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche



Entwicklung des elektrischen Porsche Macan: Die Erkenntnisse aus der Straßenerprobung der Prototypen fließen direkt auch in den digitalen Entwicklungsprozess ein. Dazu sind die Fahrzeuge mit umfangreicher Messtechnik ausgestattet.

Foto: Auto-Medienportal.Net/Porsche
