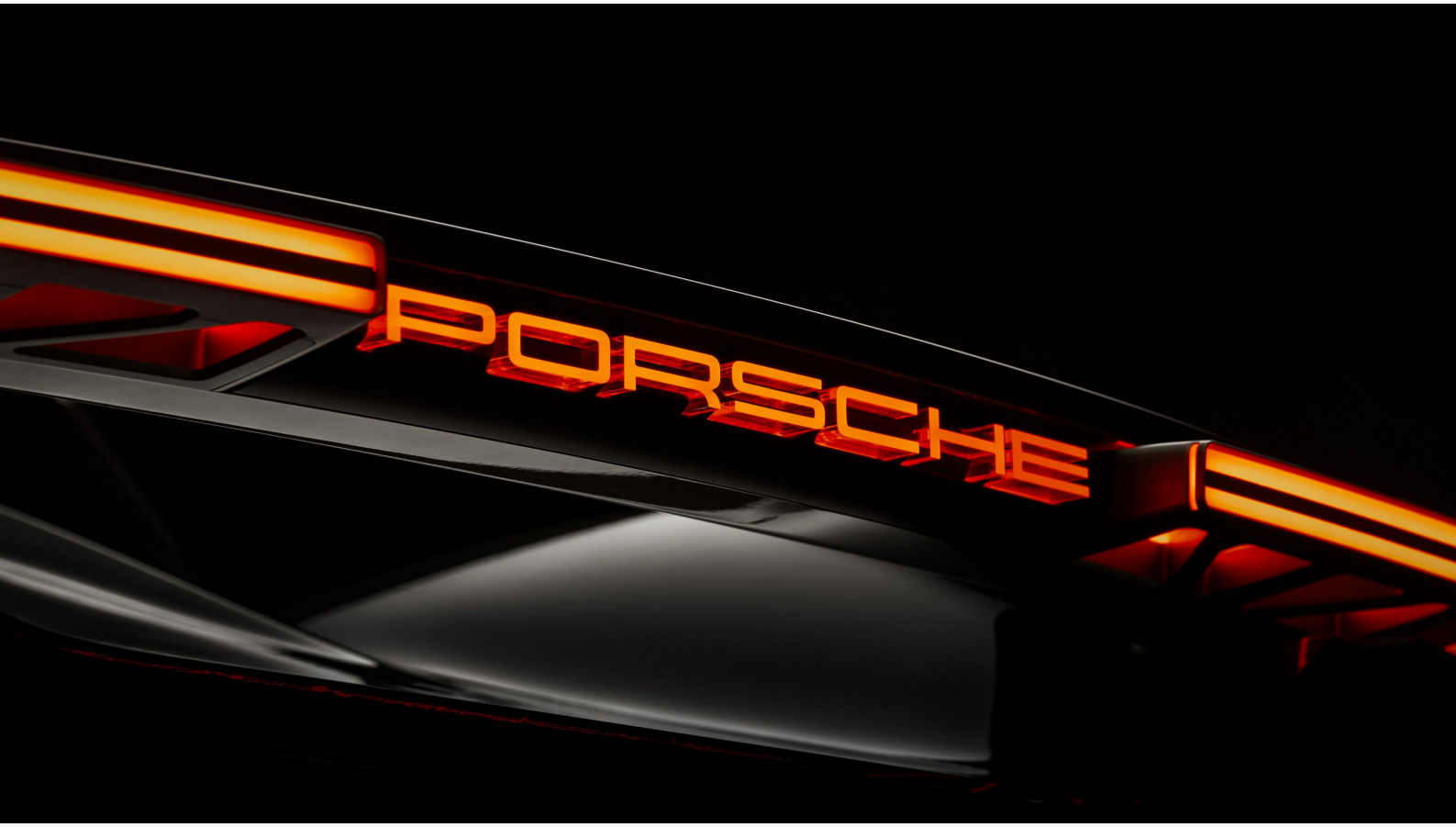

Bestwerte bei Leistungsgewicht, Abtrieb und Laden

21/09/2025 Bestwerte bei Leistungsgewicht, Abtrieb und Laden

Porsche steht für E-Performance und ist zugleich Vorreiter für nachhaltige Mobilität. Beide Ansprüche löst die neue Konzeptstudie ein. Unsere Visionen: Wenn der Mission X in Serie ginge, dann soll er

- das schnellste straßenzugelassene Fahrzeug auf der Nürburgring-Nordschleife sein.
- ein Leistungsgewicht von ungefähr einem Kilogramm pro PS haben.
- Abtriebswerte erreichen, die deutlich über dem Niveau des aktuellen 911 GT3 RS liegen.
- mit seiner 900-Volt-Systemarchitektur eine wesentlich verbesserte Lade-Performance bieten und etwa doppelt so schnell wie der aktuelle Spitzenreiter von Porsche, der Taycan Turbo S, laden.

Extremer Leichtbau sowie ein vollelektrisches Antriebskonzept mit leistungsstarken E-Maschinen sind die Basis für das herausragende Leistungsgewicht. Zum Vergleich: Der Porsche 918 Spyder kommt auf

ein Leistungsgewicht von 1,8 kg pro PS.

Konsequenter Leichtbau

Leichtbau ist Teil der Porsche-DNA. Ein leichtes Fahrzeug ist nicht nur effizienter, sondern vor allem agiler in der Kurve – entscheidende Merkmale für ein Hypercar mit Anspruch auf außerordentliche Performance und Rundenzeiten. Die Hochvoltbatterie ist als tragendes Element funktionsintegriert im Hinterwagen verbaut.

Dieses innovative Konstruktionsprinzip für Hochvoltbatterien in Elektrofahrzeugen ist Teil des Leichtbaukonzepts der Konzeptstudie Mission X. Dabei werden Einzelsysteme zu funktionsintegrierten Strukturen kombiniert, die thermische und mechanische Aufgaben vereinen. So werden beispielsweise auch Kühlsysteme direkt in die Tragstrukturen der Karosserie integriert. Das spart Gewicht und optimiert zusätzlich die Kühlung.

Auf den ersten Blick zu erkennen ist der Leichtbau in Form großflächiger Sichtcarbon-Umfänge und der tragwerkähnlichen Struktur der Leuchtenträger. Mit der 900-Volt-Systemarchitektur, dem kompakten, gewichtsoptimierten Antriebsstrang, dem Exoskelett aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) und zahlreichen weiteren Maßnahmen unterstreicht die Konzeptstudie Mission X ihren Anspruch auf ein hochperformantes und zugleich leichtes Porsche Hypercar.

Hohe Dauerleistung und wesentlich verbesserte Lade-Performance

Als Elektromotoren wird die nächste Generation von leistungsstarken, permanenterregten Synchronmaschinen (PSM) eingesetzt – ähnlich wie in der Konzeptstudie Mission R. Die Direktkühlung des Stators führt das Öl direkt an den Kupferwicklungen entlang. Die Wärme des Motors kann dadurch direkt an der Quelle abgeführt und der Wirkungsgrad der Elektromotoren erhöht werden.

Motorsporttypisch werden damit eine sehr hohe Peak- und Dauerleistung sowie eine sehr hohe Effizienz erreicht. Dank des enormen Performance-Potenzials der Elektromotoren wird die Kraft ohne Einbußen bei der Beschleunigung über ein kompaktes, gewichtsoptimiertes 1-Gang-Getriebe an die Räder übertragen. Die Energie für den Vortrieb liefert eine Hochleistungsbatterie mit State-of-the-Art-Technologie, gepaart mit einer 900-Volt-Systemarchitektur. Die sehr hohe Spannung ermöglicht Leistungsvorteile, ohne Einbußen beim Gewicht und zusätzliche Wärmeverluste zu bedingen.

Die ebenfalls mit einer Öldirektkühlung ausgerüstete Batterie bietet mit ihren High-End-Performance-Zellen eine optimale Kombination aus Effizienz, Gewicht und Leistung. Die Zellchemie ist auf maximale Performance ausgelegt. Die zentral hinter den Sitzen im Fahrzeug verbaute Batterie (sogenanntes E-Core-Layout) ermöglicht eine tiefe, fahreroptimierte Sitzposition. Im Vergleich zu einer Unterbodenbatterie zentriert das E-Core-Layout die Masse im Fahrzeug. Ähnlich wie bei einem konventionell angetriebenen Mittelmotorfahrzeug ermöglicht dies eine hervorragende Agilität.

Ganzheitliches Aerodynamik-Konzept mit Porsche Active Aerodynamics (PAA)

Das E-Core-Layout der Konzeptstudie Mission X ermöglicht eine sehr flache, dynamische Flyline. Das Exoskelett aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK) mit Leichtbau-Glaskuppel ist sehr schmal gestaltet. Auf konventionelle Rückspiegel wurde verzichtet, die Räder sind aerodynamisch optimiert.

Weil zudem die umströmende Luft durch die Karosserie geleitet wird, konnte der cw-Wert der Konzeptstudie für einen optimierten Verbrauch auf der Rundstrecke maximal reduziert werden. In der Folge konnte die Batterie optimiert, Gewicht gespart und damit die Performance gesteigert werden.

Aerodynamik ist aber nicht nur mit Effizienz durch einen geringen Luftwiderstand gleichzusetzten. Für eine herausragende Fahrdynamik auf der Rundstrecke wird zudem ein hoher Anpressdruck benötigt. Den erforderlichen Abtrieb erreicht die Konzeptstudie Mission X durch Porsche Active Aerodynamics (PAA) inklusive Drag Reduction System (DRS) sowie Aerodynamikelemente im unteren Bereich des Fahrzeugs und im Unterboden.

In Abhängigkeit von zahlreichen Parametern wie Fahrmodus, Querbeschleunigung und Geschwindigkeit, werden die adaptiven Aerodynamikelemente intelligent gesteuert. Sie beeinflussen den Luftwiderstand und den Abtrieb. Dadurch kann die Konzeptstudie Mission X sowohl auf maximale Effizienz konditioniert werden als auch auf größtmögliche Performance für die Rundstrecke.

Mit Dämpfertechnologie aus dem Motorsport

Zugunsten der Fahrdynamik verfügt das Konzeptfahrzeug über Mischbereifung mit 20-Zoll-Rädern an der Vorder- und 21-Zoll-Rädern an der Hinterachse. Zugleich sind die Reifen an der angetriebenen Hinterachse (315/20 R 21) sechs Zentimeter breiter als an der Vorderachse (255/35 R 20).

Die Dämpfertechnologie und die Aufhängung sind aus dem Motorsport abgeleitet. Der Fahrer wird, ähnlich wie im aktuellen 911 GT3 RS, von zahlreichen Fahrwerksystemen unterstützt, die er über vier einzelne Mode-Schalter direkt am Lenkrad bedienen kann. Das erlaubt einen schnellen Zugriff. Zug- und Druckstufe der Dämpfer können über den PASM Mode-Schalter individuell auf den Fahrer respektive die Bedingungen eingestellt werden.

PTV Plus ermöglicht die Optimierung von Lenkverhalten und Lenkpräzision bei hochdynamischer Fahrweise. Die Fahrmodi sowie die Regelsysteme Electronic Stability Control (ESC) und Traction Control (TC) werden über zwei weitere Mode-Schalter eingestellt. Das Fahrwerk des Mission X ist also einerseits auf außerordentliche Rundenzeiten ausgelegt und lässt sich andererseits präzise den Wünschen seines Fahrers anpassen.

MEDIA ENQUIRIES

Mayk Wienkötter

Spokesperson Panamera and Taycan
+49 (0) 170 / 911 8684
mayk.wienkoetter@porsche.de

Linksammlung

Link zu diesem Artikel
https://newsroom.porsche.com/de/pressemappen/Porsche-Mission-X/The-technology.html

Media Package
https://pmdb.porsche.de/newsroomzips/09bca2aa-439d-4335-ad2f-fbed2d2fbc3b.zip