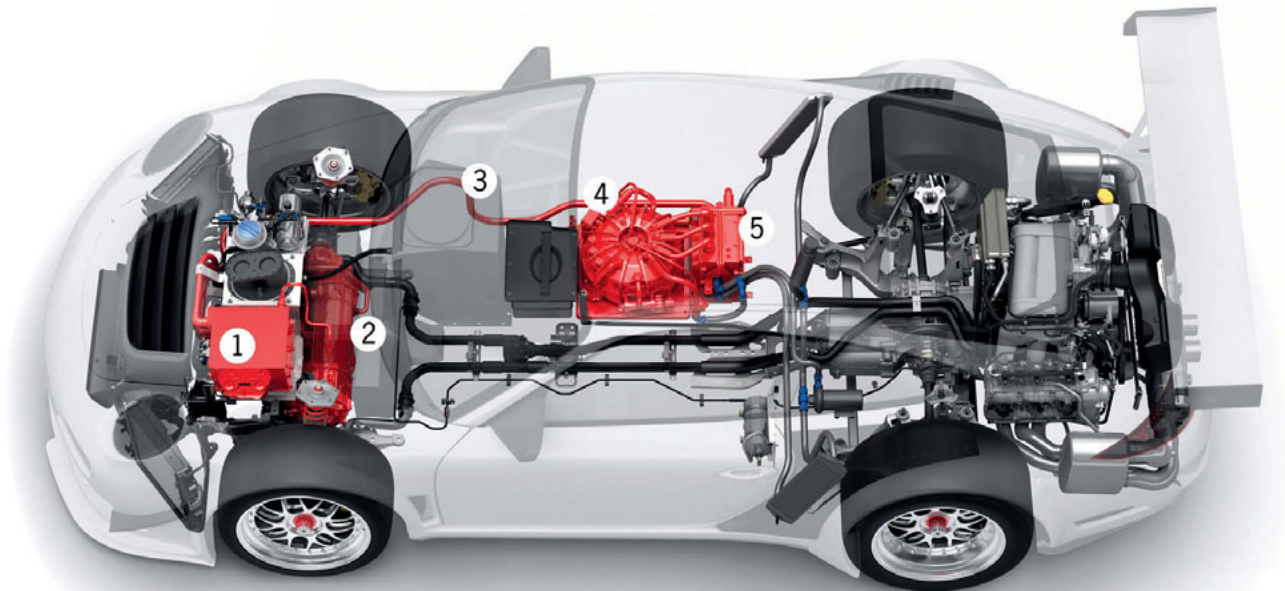




# 911 GT3 R Hybrid

**»Porsche Intelligent Performance«  
macht Rennwagen effizienter**

Exakt 110 Jahre nach der Entwicklung des ersten Fahrzeugs mit Hybridantrieb, des Lohner Porsche Semper Vivus, von Ferdinand Porsche, greift die Dr. Ing. h.c. F. Porsche AG, Stuttgart, dieses visionäre Antriebskonzept im seriennahen GT-Rennsport wieder auf. Am 4. März 2010 feierte ein Porsche 911 GT3 R mit einem innovativen Hybridantrieb auf dem Genfer Autosalon seine Premiere. Damit schlug Porsche ein neues Kapitel in der mit mehr als 20.000 Siegen in 45 Jahren überaus erfolgreichen Geschichte des Porsche 911 als Rennwagen auf.



1. Leistungselektronik, 2. Portalachse mit zwei Elektromaschinen, 3. Hochvoltkabel, 4. Elektrischer Schwungradspeicher, 5. Leistungselektronik

**D**as neuartige Hybrid-System wurde speziell für den Einsatz im Rennwagen entwickelt und unterscheidet sich im Aufbau und in den Komponenten deutlich von konventionellen Hybridsystemen. So ergänzt ein elektrischer Vorderachsantrieb mit zwei je 60 kW starken Elektromotoren den 480 PS starken Vierliter-Sechszylinder-Boxermotor im Heck des 911 GT3 R Hybrid. Anstelle der in Hybrid-Straßenfahrzeugen üblichen Batterien liefert ein elektrischer Schwungradspeicher, der im Innenraum neben dem Fahrer untergebracht ist, die Energie für die Elektromotoren. Der Schwungradspeicher ist ebenfalls eine Elektromaschine, der mit bis zu 40.000 Umdrehungen pro Minute rotiert und die Energie mechanisch in Form von Rotationsenergie speichert. Aufgeladen wird der Schwungradspeicher bei Bremsvorgängen, wenn die beiden Elektromotoren an der Vorderachse ihre Funktion umkehren

und als Generatoren arbeiten. Aus dem geladenen Schwungradspeicher kann der Pilot bei Bedarf, also beim Beschleunigen aus Kurven heraus oder während Überholvorgängen, dessen Energie abrufen, indem das Schwungrad im Generatorbetrieb elektromagnetisch abgebremst wird und so aus seiner Bewegungsenergie bis zu 120 kW Leistung für die beiden Elektromotoren an der Vorderachse liefert. Diese Zusatzleistung steht dem Piloten nach jedem Ladevorgang jeweils für eine Dauer von etwa sechs bis acht Sekunden zur Verfügung. Energie, die früher beim Bremsvorgang ungenutzt in Wärme umgewandelt wurde, kann jetzt höchst effizient in zusätzliche Antriebskraft umgesetzt werden. Der Hybridantrieb wird je nach Rennsituation aber nicht nur leistungs-, sondern auch verbrauchsorientiert eingesetzt. Dies steigert die Effizienz und damit auch die Performance des 911 GT3 R Hybrid, zum Beispiel durch ein geringeres Tankgewicht oder sogar spätere Boxenstopps.

Der 911 GT3 R Hybrid wird nach seiner Premiere in Genf auf dem Nürburgring bei Langstreckenrennen erprobt. Als Höhepunkt dieser Testphase ist ein Start beim 24-Stunden-Rennen auf der Nordschleife des Nürburgrings am 15. und 16. Mai 2010 vorgesehen. Ein Sieg des 911 GT3 R Hybrid steht dabei jedoch nicht im Vordergrund, vielmehr soll er als Technologieträger und so genanntes Rennlabor Erkenntnisse für die spätere Anwendung der Hybridtechnik in Straßensportwagen liefern. Der 911 GT3 R Hybrid ist ein perfektes Beispiel für die Philosophie der »Porsche Intelligent Performance« – ein Grundsatz, der in jedem Porsche steckt: Mehr Leistung bei geringerem Verbrauch, mehr Effizienz und weniger CO<sub>2</sub>-Emissionen – auf der Rennstrecke und auf der Straße. ■

