

20. Mai 2021

So sehen Sieger mit Hybridtechnik aus: Vom Toyota Supra HV-R zum Hypercar-Racer

Toyota Supra HV-R erzielte 2007 ersten Sieg mit Hybridantrieb in einem 24-Stunden-Rennen

- Initialzündung: Mit dem Toyota Supra HV-R begann die Ära nachhaltigen Motorsports
- Härtetest: Toyota Hybrid System-Racing (THS-R) bewährte sich in Langstrecken-WM
- Herausforderung: Titelverteidigung in Le Mans mit neuem GR010 Hybrid Hypercar

Köln. Mit diesem Sieg brach das Zeitalter nachhaltigen Rennsports an: Im Juli 2007 errang ein Supra HV-R des Toyota Teams Denso Sard mit neu entwickeltem Toyota Hybrid System-Racing (THS-R) den Gesamtsieg im 24-Stunden-Rennen von Tokachi (Japan). Es war ein historischer Triumph, hatte doch bis dahin kein Hybrid-Rennwagen eine quasi-internationale Motorsportveranstaltung gewonnen. Für Toyota bedeutete dieser Rennsieg außerdem die endgültige Bestätigung der Zuverlässigkeit der Hybridtechnologie, die schon 1997 mit dem Toyota Prius in Großserie gegangen ist. Heute ist es das neue GR010 Hybrid Hypercar, mit dem Toyota Gazoo Racing als amtierender FIA WEC-Weltmeister und dreifacher Le-Mans-Sieger seine Titel verteidigen will. Dafür nutzt der GR010 einen Hybrid-Allradantriebsstrang und damit ein Konzept, mit dem zuerst der legendäre Toyota Supra HV-R gewann.

Mit der Entwicklung der speziell auf die Anforderungen im Motorsport abgestimmten Hybridtechnologie THS-R begann Toyota im Mai 2005. Im Unterschied zum Hybridsystem für Straßenfahrzeuge wird beim THS-R der Fokus auf die Rekuperation von Bremsenergie gelegt, um die so gewonnene Kraft für schnellere Beschleunigungsvorgänge zu nutzen. Schon 2006 startete eine Lexus GS 450h Hybridlimousine bei den 24 Stunden von Tokachi und passierte nach einem pannenfreien Rennen auf respektabler 17. Position die Ziellinie. Allerdings war die serienmäßige Hybridarchitektur dieses Lexus nur um einen Kondensator ergänzt worden, der das schnelle Laden und Entladen im Rennbetrieb ermöglichte. Bemerkenswert ist, dass der Rennveranstalter in Tokachi das Potential der Hybrid-Racer erkannte und sofort eine Klasse für umweltfreundliche Antriebe einführte.

Für den ersten Einsatz des Hybridsystems THS-R beim strapaziösen Langstreckenlauf in Tokachi entstand 2007 der allradangetriebene Supra HV-R des Toyota Teams Denso Sard. Dabei ist es für Toyota von Beginn an erklärtes Ziel, die Erkenntnisse aus den extremen Materialtests im Rennbetrieb auch für noch effizientere Hybridsysteme in Serienfahrzeugen zu nutzen. Beim Supra HV-R handelte es sich um eine Evolution des erfolgreichen Supra GT500 aus der japanischen Super GT Serie, dessen 353 kW/480 PS starker 4,5-Liter-V8-

Saugmotor um eine 150 kW/204 PS starke Elektromotor-Generator-Einheit an der Hinterachse ergänzt wurde sowie um zwei elektrische Antriebssysteme in den vorderen Radnaben mit jeweils 10 kW/14 PS Leistung. Die stolze Systemleistung dieses Hybrid-Allradstrangs betrug über 441 kW/600 PS, die auf ein Fahrzeuggewicht von nur 1.080 Kilogramm traf. Ermöglicht wurde das Leichtbaukonzept durch den Verzicht auf eine konventionelle Hybridbatterie. Stattdessen nutzte Toyota Hochleistungs-Kondensatoren, die extreme Stromleistungen aus der Rekuperation von Bremsenergie aufnehmen, kurzzeitig speichern und schnell wieder abgeben. Damit sicherte sich der Supra HV-R souverän die Pole Position auf dem Tokachi Speedway.

Trotz ungünstiger Wetterbedingungen absolvierte der allradgetriebene Toyota Supra HV-R nicht nur die gesamte Renndistanz über 616 Runden und 3.128 Kilometer vollkommen problemfrei, dank effizienten Hybridantriebs benötigte er auch weniger Tankstops und passierte die Ziellinie als Sieger mit einem gewaltigen Vorsprung von 19 Runden gegenüber dem Zweitplatzierten. Für diesen historischen Erfolg gewann das effiziente Toyota Hybrid System-Racing (THS-R) den weltweit renommierten Award „Race Engine of the Year“ 2007.

Jetzt wagte Toyota die nächste Challenge: Das THS-R wurde weiterentwickelt für den Einsatz im Toyota TS030 Hybrid bei der 2012 erstmals ausgetragenen World Endurance Championship (WEC) mit dem 24-Stunden-Rennen von Le Mans als Höhepunkt. Tatsächlich startete der TS030 Hybrid in der WEC als erstes Fahrzeug mit V8-Benziner und Hybridsystem, aber eine Änderung der Rennregularien verhinderte den Einsatz des bereits vorbereiteten Vierradantriebs. Dennoch beeindruckte der TS030 in seiner Auftaktsaison durch drei Siege in sechs Rennen, ehe der 2014 eingeführte Nachfolger Toyota TS040 Hybrid mit Hybrid-Allradantriebsstrang und einer Systemleistung von über 735 kW/1000 PS die Sensation perfekt machte: Als erstes japanisches Unternehmen gewann Toyota dank hocheffizientem THS-R die Hersteller- und die Fahrer-Weltmeisterschaft in der WEC.

Was noch fehlte, war der Gesamtsieg in Le Mans. Vier Jahre und vier dramatische Anläufe später war es soweit: Der Toyota TS050 triumphierte 2018 mit alternativem Antrieb an der Sarthe und wiederholte diesen Sieg in den beiden Folgejahren. Hinzu kamen zwei weitere Weltmeisterschaftstitel in der WEC. Eine Erfolgsbilanz, die 2021 vom GR010 Hybrid Le Mans Hypercar ausgebaut werden soll. Dabei unterstützen die Erfahrungen aus der effizienten Motorsporttechnologie das Ziel von Toyota, immer bessere Serienautos zu bauen.

Diese Meldung und weitere Informationen rund um Toyota finden Sie auch unter:

www.toyota-media.de

Ihr Ansprechpartner bei redaktionellen Rückfragen:

Andreas Lübeck, Tel. (02234) 102-2225, Fax (02234) 102-992238
Andreas.Luebeck@toyota.de