

Toyota GR Yaris – von der Rallye-Weltmeisterschaft inspiriert

Als Toyota 2015 seine Rückkehr in die FIA Rallye-Weltmeisterschaft bekannt gab, gehörte die Entwicklung eines vom Rallye-Engagement inspirierten Serienfahrzeugs bereits zum Konzept. Ziel war es, das auf höchstem Motorsportniveau gesammelte Know-how und die Erfahrungen von den anspruchsvollsten Rallye-Strecken der Welt für ein neues Straßenmodell zu nutzen.



Es sollte eine preisgünstige Option für Kunden darstellen, die mit ihrem Automobil auch gerne sportlich fahren und das sich als Basis für den Wettbewerbseinsatz eignet.

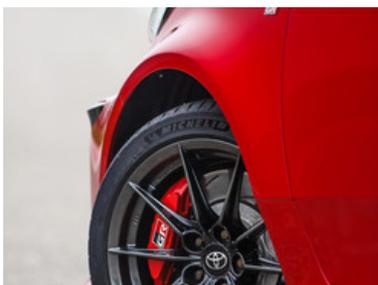
Das erste richtige Sportfahrzeug seit 20 Jahren, das Toyota selbst entworfen und gebaut hat: Für Akio Toyoda, den Präsidenten des Unternehmens, war dies ein ganz persönliches Anliegen. Nach dem Gewinn des Herstellertitels gleich in der ersten Saison des Comebacks in der FIA Rallye-Weltmeisterschaft sollte es die Kompetenz des Autoherstellers zusätzlich unterstreichen.



Nun steht dieses Fahrzeug in den Startlöchern für seine Deutschlandpremiere: Der GR Yaris, von Grund auf neu konzipiert und konstruiert, um auf höchstem Level konkurrenzfähig zu sein. Er ist nach dem erfolgreichen, 2018 vorgestellten GR Supra bereits das zweite Modell aus der GR-Familie, das Toyota weltweit auf den Markt bringt. Für ein Fahrzeug mit diesem hohen Technologieniveau, das zugleich eine ernsthafte und attraktive Kaufoption für Kunden darstellt, mussten grundlegende Herausforderungen gemeistert werden. Um besser zu verstehen, welche ehrgeizigen Ziele erreicht werden können und müssen, hat das Projektteam des GR Yaris von Beginn an eng mit den Spezialisten von Tommi Mäkinen Racing zusammengearbeitet – jenem Team, das für das World Rally Car auf Basis der Yaris-Vorgängergeneration und die Einsätze in der Rallye-WM verantwortlich zeichnet. Dieser ebenso detaillierte wie intensive Prozess hat ein bemerkenswertes Ergebnis zu Tage gebracht: ein faszinierendes Automobil, das mit einer nahezu idealen Kombination aus Leichtbau, einem agilen und reaktionsfreudigen Fahrwerk, einem verwindungssteifen Chassis und einem leistungsstarken Motor aufwartet, der auch noch besonders kompakt ausfällt.



Die hochpräzise Abstimmung des GR Yaris profitiert enorm von dem Feedback, das Profifahrer bei Tests mit Prototypen geliefert haben - darunter die Piloten des Toyota Gazoo Racing World Rally Teams und auch Akio Toyoda persönlich in seiner Expertenfunktion als Toyota Master Driver.



Der GR Yaris basiert auf einer speziellen Grundarchitektur. Sie kombiniert das neue, mit der jüngsten Yaris-Modellgeneration eingeführte GA-B-Chassis von Toyota mit den Hinterachskomponenten der GA-C-Plattform des Corolla und C-HR. Die besondere Bedeutung, die das Rallye-Team der Gewichtsoptimierung beimisst, spiegelt sich in zahlreichen Karosseriekomponenten aus Aluminium sowie einer Dachpartie wider, die aus Kohlefaser-Verbundwerkstoffen besteht. Praktisch jedes einzelne Bauteil des GR Yaris musste sich einer peniblen Prüfung unterziehen, um weitere Pfunde einzusparen.



Um die bestmögliche Aerodynamik-Performance zu erreichen, erhielt der ansonsten auf dem Schrägheckmodell basierende GR Yaris ein weiteres besonderes Alleinstellungsmerkmal: eine drei- statt fünftürige Karosserie mit einer flacheren und sich nach hinten verjüngenden Dachlinie. Sie optimiert die Anströmung des Heckflügels. Bei modernen Rallye-Fahrzeugen – die in diesen Punkten dem Serienmodell entsprechen müssen – hilft dieses wichtige Detail, um möglichst viel Abtrieb an der Hinterachse zu generieren. Wie beim Wettbewerbsmodell sorgt auch bei der Serienversion die Gestaltung des unteren Karosseriebereichs für einen effizient kanalisierten Luftfluss entlang der Fahrzeugflanken.



Neu ist auch der Hochleistungs-Dreizylinder des GR Yaris. Mit 192 kW/261 PS und einem maximalen Drehmoment von 360 Nm ist er das kraftvollste Aggregat seiner Art und darüber hinaus auch noch der schmalste und leichteste 1,6-Liter-Turbomotor. Er erfüllt vollständig die Grundlagen des technischen Reglements für die WRC2-Klasse, der zweiten Liga in der Rallye-Weltmeisterschaft. Dem Serienmodell verhilft er zu



bemerkenswerten Fahrleistungen: Der Spurt aus dem Stand auf 100 km/h gelingt in nur 5,5 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit wird elektronisch auf 230 km/h begrenzt.

Konstruktiv greift er auf moderne Rennsport-Technologie zurück, so etwa auf eine Kolbenbodenkühlung über Multidüsen, Auslassventile mit großem Durchmesser und einen Turbolader mit Single-Scroll-Kugellager. Und da der GR Yaris lediglich 1.280 Kilogramm auf die Waage bringt, kann er mit einem überaus performanten Leistungsgewicht von 4,9 Kilogramm pro PS aufwarten.

Für die Kraftübertragung sorgt der permanente, elektronisch geregelte und von Toyota neu entwickelte GR-Four-Allradantrieb. Abgeleitet aus dem Rennsport, bietet er drei verschiedene Optionen für die Verteilung des Motormoments zwischen Vorder- und Hinterachse an – Normal, Track und Sport.

Exterieurdesign

Bei der Grundkonzeption des neuen GR Yaris folgten die Konstrukteure von Toyota und die Spezialisten von Tommi Mäkinen Racing, dem Partner von Toyota Gazoo Racing in der Rallye-Weltmeisterschaft, einer klaren Aufgabenstellung: Sie soll die Grenzen für die Performance des Serienautos neu definieren. Den auf den ersten Blick markantesten Unterschied zwischen beiden Modellvarianten macht der Wechsel von einer fünf- auf eine dreitürige Karosserie aus, die ihm in der aktuellen Produktpalette ein Alleinstellungsmerkmal verleiht. Obwohl der GR Yaris prinzipiell auf dem aktuellen Schrägheckmodell basiert, teilt er sich mit dem Fünftürer kaum mehr als die Scheinwerfer, die Rückleuchten, die Außenspiegel und die Haifischflossen-Antenne auf dem Dach. Alle übrigen Komponenten der Außenhaut wurden neu gestaltet, um in puncto Abtrieb, aerodynamischer Effizienz und Stabilität die ehrgeizigen Ziele zu erreichen – vor dem Hintergrund des technischen Rallye-WM-Reglements ein konsequenter Schritt, denn die Regularien lassen keine Modifikationen der zugrunde liegenden Karosserie zu.

Dies spiegelt sich auch in den Außenabmessungen wider. Bei unverändertem Radstand von 2.560 mm misst der GR Yaris mit 3.995 mm exakt 55 mm in der Länge mehr als die Ausgangsversion. Die neu gestalteten Front- und Heckpartien vergrößern die vorderen und hinteren Karosserie-Überhänge um 40 beziehungsweise 15 Millimeter. Und in der Breite übertrifft der Dreitürer das Basismodell mit 1.805 mm um 60 mm, während die Fahrzeughöhe mit 1.455 mm um 45 mm flacher ausfiel.

So profitiert die Aerodynamik des GR Yaris von einer Dachlinie, die an ihrem hintersten Punkt gegenüber dem Standardmodell um 95 mm flacher verläuft. Dieses angepasste Profil optimiert den Luftstrom zum wuchtigen Heckflügel des World Rally Cars, das auf diese Weise einen größeren Anpressdruck für die Hinterachse erzeugen kann. Einem ähnlichen Zweck dient die Luftführung im unteren Karosseriebereich vorbei an den vorderen Radhäusern und entlang der Flanken.

Der Bug des Serienfahrzeugs unterstreicht mit seinem typischen GR-Designmotiv der „funktionalen Matrix“ die Entschlossenheit des Projekts. Der großzügig dimensionierte, rechteckige Kühlergrill mit dem breitmaschigen Wabengitter führt dem Motorraum sowie den Wasser- und Ladeluftkühlern ausreichend Frischluft zu. Die Form des markanten Frontspoilers generiert Abtrieb und kontrolliert mit ihrer angehobenen Mittelsektion den Luftstrom unterhalb des Autos. Geschickt in die vorderen Fahrzeugecken integrierte Flügelelemente fungieren wie sogenannte Canards – sie gewinnen Downforce bei Kurvenfahrt, während die vertikal angeordneten Öffnungen an den Außenseiten der Frontschürze die Bremsen sowie den Ladeluftkühler versorgen und den kreisrunden LED-Nebelscheinwerfern Halt bieten. Diskrete „GR“-Logos im Frontgrill, seitlich auf den vorderen Kotflügeln und auf der Heckklappe weisen dezent auf das Potenzial dieses Modells hin.

Die sich verjüngende Form des Dachs und der C-Säulen stellt sich im Zusammenspiel mit dem großen, weit oben angebrachten Heckspoiler ganz in den Dienst der Aerodynamikeffizienz und des Abtriebs. Gemeinsam mit der breiten Spur unterstreichen die breit ausgestellten hinteren Kotflügel den selbstbewussten Auftritt und die flache Silhouette des GR Yaris. Sie münden auf der Rückseite in eine vergleichsweise ebene Oberfläche mit minimierten Radien, um den Luftstrom hinter dem Fahrzeug zu beruhigen und auf diese Weise den Luftwiderstand zu reduzieren. Ihre aerodynamische Wirkung wird von der verbesserten Gestaltung des Diffusorelements in der Heckschürze verstärkt.

Große Aufmerksamkeit widmeten die Entwickler auch der aerodynamisch wirkungsvollen

Verkleidung des Unterbodens. Sie deckt den Motor ebenso ab wie die linke und rechte Fahrzeugseite. Gezielt integrierte Schlitze vor den Rädern beruhigen die Luftverwirbelungen in den Radhäusern.

Der GR Yaris steht in vier Karosserielackierungen zur Wahl, die sich an den Farben von Toyota Gazoo Racing orientieren. In der Serienlackierung Schneeweiß, in Precious Schwarz Metallic, in Platinum Weiß Perleffekt und in Karmina Rot Metallic.

Interieurdesign

Mit dunkel silberfarbenen Akzenten für die Türgriffe, das Dreispeichen-Sportlederlenkrad, die Mittelkonsole und die Luftausströmer weist der in edlem Schwarz gehaltene Innenraum unmissverständlich auf die ungewöhnliche Leistungsfähigkeit des GR Yaris hin. Das Fahrer- Cockpit macht dies besonders deutlich. Das 4,2 Zoll große TFT-Multiinformations- Farbdisplay der Instrumententafel entspricht in seiner Form prinzipiell jener des Standardmodells, wartet aber mit zusätzlichen Funktionen auf - sei es eine Anzeige für den Ladedruck oder das GR-Four-Allradsystem, die auf die aktuelle Drehmomentverteilung hinweist. Die beiden analogen Rundinstrumente für Drehzahl und Geschwindigkeit überzeugen durch ihr elegant-schlichtes Design mit weißen Ziffern und roten Zeigern.

Den Schalthebel des manuellen Getriebes positionierten die Spezialisten von Toyota 50 Millimeter höher. Auf diese Weise rückt er näher ans Lenkrad und ist für schnelle Gangwechsel mit sportlich kurzen Schaltwegen noch leichter erreichbar. Wie auch bei Rallye-Fahrzeugen üblich, besitzt der GR Yaris einen konventionellen Handbremshebel. Wird er gezogen, entkoppelt eine spezielle Funktion der GR-Four-Differenziale den Hinterachsantrieb.

Der Wahlschalter des GR-Four-Systems sitzt direkt vor dem Schalthebel. Dort ist er leicht erreichbar, wenn der Fahrer zwischen den Modi Normal, Sport und Track wechseln will.

Das Gepäckabteil fasst ein Volumen von 174 Litern. Bei vorgeklappten Rücksitzlehnen bietet er genügend Platz für vier große Ersatzräder oder ein Fahrrad. Zugunsten einer ausgeglicheneren Gewichtsverteilung wanderte die Starterbatterie gleich neben das Reifenreparaturkit unter den Kofferraumboden.

© 1991 EngelDesign

... in uns weckt jedes Auto pure Emotionen.

Kontakt | Impressum