

## Der neue Opel Astra GTC – Dynamik pur

- Exklusiv: Fahrwerk mit HiPerStrut-Vorder- und Verbundlenker-Hinterachse
- Effektiv: FlexRide passt sich unterschiedlichsten Fahrbedingungen an
- Exakt: Präzise Rückmeldung der elektrischen Servolenkung

Rüsselsheim/Millbrook. Seit Bestellstart im Juni sorgt der neue Opel Astra GTC in der Klasse der Kompaktcoupés für Furore. Die vom Opel-Designteam unter Designchef Mark Adams kreierte dynamische und emotionale Optik fasziniert und hat für zahlreiche begeisterte Reaktionen gesorgt. Bisher sind bereits rund 7000 Aufträge für den sportlichsten Astra eingegangen. Dabei glänzt der Astra GTC nicht nur durch seine klaren Lichtkanten und schwungvollen Linien. Im Gegensatz zu vielen anderen Coupés, die lediglich eine dreitürige Variante ihrer fünftürigen Pendants darstellen, ist der Astra GTC wie schon sein Vorgänger ein eigenständiges Modell innerhalb der Opel-Produktfamilie. Er ist konzipiert für Kunden, denen die Fahreigenschaften genauso wichtig sind wie die Optik. Entsprechend dieser Vorgaben entwickelten die Rüsselsheimer Opel-Ingenieure gemeinsam mit ihren britischen Kollegen der Schwestermarke Vauxhall im englischen Millbrook eine maßgeschneiderte GTC-Architektur. Wichtige Komponenten des dreitürigen Coupés wie die HiPerStrut-Vorderradaufhängung sind abgeleitet vom 239 kW/325 PS starken Opel Insignia OPC, während die Verbundlenker-Hinterachse mit Wattgestänge des Astra speziell für den GTC weiterentwickelt wurde. Die seit Bestellstart zur Verfügung stehenden fünf Motoren, die zwischen 74 kW/100 PS und 132 kW/180 PS leisten, ruhen damit auf einer erstklassigen Fahrwerksbasis.

### Technischer Leckerbissen: die Hightech-Vorderradaufhängung

Die Ingenieure wollten ein Auto entwickeln, das dem Fahrer ein direktes Gefühl zur Straße vermittelt. „Unser Ziel lautete, den Astra GTC mit der besten Fahrdynamik auszustatten“, erläutert Opel-Fahrwerks-Chefentwickler Michael Harder. „Gegenüber Fünftürer und Sports Tourer haben wir eine nochmals exaktere Rückmeldung von Lenkung und Dämpfern angestrebt, ohne dabei den Komfort und die Alltagstauglichkeit aus den Augen zu verlieren.“

Als erster Astra verfügt der GTC in allen Versionen über ein exklusives Hightech-Detail: die HiPerStrut-Vorderradaufhängung (High Performance Strut = Hochleistungs-Federbein) des Insignia OPC. Aufwändig an den Kompaktsporler angepasst, bietet sie verbesserte Handlungseigenschaften und ein direkteres Lenkungsansprechen, wie Sportwagenfahrer sie bevorzugen. Die Opel-Ingenieure entwickelten dafür die McPherson-Konstruktion des Astra so weiter, dass sie die gleichen Aufhängungspunkte nutzt, dabei aber die Spreizung

um 44 Prozent reduziert und den Störkrafthebelarm um 46 Prozent verkürzt. Die Folge: Das Antriebszerren verringert sich und durch den verringerten Sturzverlust nimmt die Straßenhaftung zu. So umrundet der Astra GTC Kurven neutraler und mit höherer Geschwindigkeit – präzise und mit unmittelbarerem Feedback. Durch die günstigere Radhüllkurve (Platzbedarf des Rades beim Einfedern und Lenken) lassen sich auch größer dimensionierte Reifen bis zu einem Raddurchmesser von 20 Zoll aufziehen. Die exklusive Fahrwerksarchitektur sorgt dafür, dass das Coupé regelrecht auf der Straße „klebt“. „Schon der Astra-Fünftürer liegt ausgezeichnet“, erklärt Michael Harder. „Der GTC setzt die Messlatte noch einmal höher. Sportliche Fahrer werden das zusätzliche Dynamikpotenzial zu schätzen wissen.“

### **Satte Straßenlage: die optimierte Hinterachse mit Wattgestänge**

Im Vergleich zur fünftürigen Astra-Limousine liegt die Karosserie des GTC um 15 Millimeter tiefer, während die restlichen Kennzahlen des Fahrwerks leicht erhöht wurden. Aufgrund der längeren hinteren Querlenker vergrößert sich der Radstand um zehn auf 2.695 Millimeter. Außerdem ist die Spurweite im Vergleich zu Limousine und Sports Tourer vorn wie hinten breiter – 1.584 Millimeter (+ 40 mm) vorne und 1.585 Millimeter (+ 27 mm) hinten.

Hinten kommt beim Astra GTC die Kombination aus Verbundlenkerachse und Watt-Gestänge zum Einsatz. Dieses clevere Konzept hat seine vielfältigen Vorteile bereits im Astra unter Beweis gestellt: Es ist leichter und kompakter als eine Mehrlenkerkonstruktion und bietet zugleich eine höhere Querstabilität in Kurven. Hinzu kommt eine größere Sturzsteifigkeit der Räder beim „Rollen“ der Karosserie um die Längsachse sowie minimierte Reibung innerhalb der Aufhängung.

Das am Wagenboden direkt hinter der Mittelachse der Hinterräder positionierte Watt-Gestänge besteht aus einem kurzen, schwenkbaren Ausgleichslenker mit Kugelgelenken, an denen die Querstreben zu den Rädern befestigt sind. Dank dieser Anordnung werden Einflüsse in Querrichtung genauso wie solche, die von Unebenheiten der Fahrbahn verursacht werden, wirkungsvoll absorbiert. Das Watt-Gestänge nimmt die von außen einwirkenden Kräfte auf und stützt diese über den kleinen Achskörper am Unterboden ab. Dadurch werden sehr effektiv alle Seitenbewegungen der Achse verhindert. Der Ausgleichslenker überträgt rund 80 Prozent der Querkkräfte, die an den Hinterrädern angreifen.

Ein weiterer Vorteil dieser Konstruktion ist, dass in den Hauptachslagern weniger Kräfte abgestützt werden müssen, so dass die Lagerbuchsen weicher ausgeführt sein können. Das hat eine optimierte Entkopplung von störenden Impulsen der Fahrbahn und ein deutlich niedrigeres Geräuschniveau im Innenraum zur Folge.

## **Präzises Feedback: Die elektronisch gesteuerte Lenkung**

Präzision, Rückmeldung und Verlässlichkeit: Diese drei Kernelemente beschreiben die für den Astra GTC maßgeschneiderte Lenkung. Die Herausforderung lag darin, die elektrische Servolenkung so auszulegen, dass diese bei geringen Geschwindigkeiten angenehm leichtgängig ist, dafür aber bei höherer Geschwindigkeit optimalen Fahrbahnkontakt vermittelt. Beim Astra GTC kommt dafür eine elektronisch gesteuerte, geschwindigkeitsabhängige Zahnstangenlenkung zum Einsatz. Um dem Fahrer präzise Rückmeldung zu geben, ist der Elektromotor direkt an der Zahnstange montiert und nicht wie üblich unten an der Lenksäule.

Die elektrische Servolenkung (Electric Power Steering, EPS) bietet mehrere Vorteile. So nimmt sie bei höheren Geschwindigkeiten die Servo-Unterstützung zurück, damit der Fahrer den Wagen noch exakter steuern kann als mit einer herkömmlichen Servolenkung. Der zweite wichtige Vorteil der rein elektrischen Variante besteht im Spriteinspar-Potenzial: Ohne auf eine energiezehrende Servopumpe angewiesen zu sein, greift der Elektromotor stets mit dem exakt bedarfsgerechten Kraftquantum ein.

## **Noch mehr Fahrspaß und Sicherheit: das mechatronische FlexRide-Fahrwerk**

Die Fahrwerksarchitektur des Astra GTC ist auf die Integration des adaptiven FlexRide-Systems ausgelegt. Es vernetzt die einzelnen elektronischen Fahrhilfen wie die elektronische Stabilitätskontrolle ESP Plus und die adaptiven Dämpfer. Das mechatronische Chassis passt sich automatisch an Straßenbedingungen, Kurvengeschwindigkeit, Fahrzeugbewegungen sowie den individuellen Fahrstil an und verbindet eine erhöhte Fahrstabilität mit nochmals verbessertem Kurvenverhalten und direkterer Lenkansprache. Die noch besseren Fahreigenschaften und die ausgeglichene Balance erhöhen zugleich die Sicherheit in Ausnahmesituationen. Darüber hinaus kann der Fahrer bei FlexRide per Knopfdruck zwischen drei Modi wählen. Gegenüber dem ausgeglichenen Standard-Modus macht die Sport-Einstellung den Wagen noch dynamischer und fahraktiver, der Tour-Modus ist dagegen auf komfortables Gleiten ausgelegt.

## **Die ultimative Fahrwerks-Herausforderung: der Test auf schlechten Straßen**

„Das britische Straßennetz ist schon etwas ganz Besonderes“, schmunzelt Michael Harder. „Wir absolvieren unsere Tests in verschiedenen Ländern und auf unterschiedlichen Teststrecken, die speziellen Fahrbahnoberflächen in Großbritannien ergänzen unsere umfangreichen Fahrwerkstests wirkungsvoll. In Großbritannien sind Biegungen mit wechselnden Radien genauso weit verbreitet wie nicht einsehbare Kurven und Kuppen. Fahrer und Fahrzeug sind so besonderen Belastungen ausgesetzt. Ein gutes Beispiel ist

die Situation, wenn sich der Fahrer auf eine normale Kurve einstellt und entsprechend lenkt, dann aber aufgrund des sich zuziehenden Radius mitten in der Kurve plötzlich vom Gas geht oder bremst. Das Fahrwerk muss ihn dann unterstützen und den veränderten Lenkbefehl präzise ausführen. Auf der anderen Seite muss das Auto im normalen Alltag entspannt und komfortabel zu bewegen sein.“

Auch auf den optional erhältlichen 18-, 19- und 20-Zoll Rädern (Serie 17 Zoll bei Edition und 18 Zoll bei Innovation) sorgt die Fahrwerksarchitektur dafür, dass der Astra GTC selbst mit den schlechtesten Straßen klarkommt und dem Fahrer stets ein positives Gefühl vermittelt.