



September 2007

Außendesign

So schön kann effizient sein

- Dynamische Studie eines kompakt-sportlichen Monocabs
- Aerodynamische Details und leichte Materialien unterstreichen E-Flex-Philosophie
- FlexDoors® und FlexLoad®: Neuartige Lösungen für Türen und Heckklappe

Die Form folgt der Funktion. Diese Maxime hat Opel unter Verwendung der neuen Formensprache, die beim Genfer Salon mit dem GTC Coupé debütierte, beim Flextreme konsequent umgesetzt. Kennzeichnend sind - neben deutlich skulpturhafterer Ausformung der Oberflächen - klare Stilelemente wie die schmalen, durch ihre Bumerangform gekennzeichneten Leuchten und die an Kiemen eines Fisches erinnernde Sicke in der Seitengrafik.

„Unsere Aufgabe war die Verbindung des E-Flex-Chassis mit einer Karosserie, die dynamisch ist und gleichzeitig den Raum optimal nützt“, erläutert Anthony Lo, verantwortlich für Advanced Design (Vorausdesign). „Außerdem wollten wir der aktuellen Opel-Formensprache einen besonderen Akzent geben und die Geschichte früherer Studien mit einigen überraschenden Lösungen fortschreiben.“ Verwirklicht wurde der 4.796 Millimeter lange Flextreme nach der Maxime höchste Effizienz sowohl beim Gewicht als auch bei der Aerodynamik.

Entstanden ist eine Vielzahl innovativer Lösungen. An der Front fällt schnell auf, wie klein im Gegensatz zum derzeitigen Trend die Lufteinlässe gestaltet werden konnten. Denn der Kühlluftbedarf des effizienten kleinen Turbodiesels und des Elektromotors ist deutlich geringer als bei herkömmlich angetriebenen Autos. Als Lufteinlass dienen nur zwei Öffnungen unter dem Stoßfänger. Die ursprüngliche Idee, auf die herkömmliche Kühlermaske



ganz zu verzichten, wurde dagegen schnell verworfen. Lo: „Die Spange aus poliertem Aluminium und der Blitz sind so typisch für Opel, dass wir sie gerade bei einem so wegweisenden Konzeptauto weder weglassen konnten noch wollten.“

Zugunsten einer besseren Aerodynamik wurden die Marken-Erkennungszeichen mit einer transparenten Verkleidung abgedeckt. Bei genauem Hinsehen entdeckt man, dass die Verkleidung den Opel-Blitz dreidimensional betont. Eine ähnliche Lösung findet sich auch bei den Rädern, die das ungewöhnliche Format 195/45 R 21 haben. Die speziellen Leichtmetallräder sind ebenfalls transparent verkleidet. Der optische Eindruck der Räder bleibt so erhalten, störende Luftverwirbelungen werden dagegen vermieden. Die Reifen tragen ein ganz spezielles, rollwiderstandsoptimiertes Laufflächen-Design und wurden von Dunlop eigens für dieses Projekt entwickelt.

Auf der Basis der ursprünglichen Zusammenarbeit beim Chevrolet Volt arbeitete GM Europe Design eng mit den Experten von SABIC Innovative Plastics, früher GE Plastics, bei der Entwicklung des Flexreme zusammen. Die Studie präsentiert Glasflächen aus einem speziellen Polycarbonat, Leichtbau-Karosserieteile und Energie aufnehmende Elemente zur Verbesserung des Fußgängerschutzes. Diese Hochleistungs-Thermoplaste reduzieren das Gewicht der Glasflächen und Karosserieteile um bis zu 40 Prozent und tragen so zum geringeren Kraftstoffverbrauch bei.

Leuchten: Spiel mit der optischen Erwartung des Betrachters

Ein Spiel mit den optischen Erwartungen des Betrachters wie bei den Radkappen stellen auch die großen, bumerangartig gebogenen vorderen Leuchteinheiten dar. Sie nehmen ein Thema der auf dem Genfer Salon präsentierten Coupé-Studie GTC auf und entwickeln sie noch ein Stück weiter: Die Leuchten wirken, als würden sie den vorderen Stoßfänger durchtrennen. Tatsächlich aber verbindet ein Abdeckglas die obere Scheinwerfereinheit mit den unten angeordneten Nebelscheinwerfern und überdeckt auch den Leichtbau-Querträger.

Dieses Spiel setzt sich auch bei den Heckleuchten fort. Denn auf den ersten Blick scheint das Konzeptauto gar keine zu besitzen. Die ebenfalls schwungvoll gebogene hintere Beleuchtung ist vollständig in die Heckklappe integriert und unter deren Glas verborgen.



Nach dem Öffnen wird ein zusätzliches Parklicht freigegeben, damit der Flextreme auch beim nächtlichen Beladen gut sichtbar bleibt.

Unverwechselbares Kennzeichen: die Steckdose auf der Motorhaube

Dank der extrem weit nach vorn gezogenen Frontscheibe ist die Motorhaube mit ihrem für das Opel-Design charakteristischen Falz in der Mitte („Bügefalte“) sehr kurz gehalten. Prominentes Detail ist hier eine Steckdose, über die eine externe Stromquelle zum Aufladen der Batterien des Elektroautos angeschlossen werden kann. Die Frontscheibe selbst besteht wie alle anderen Fenster und ein Großteil des Daches aus Polycarbonat.

Nicht nur für junge Eltern: die unkonventionellen Türen

Weil die beiden Außenspiegel durch kleine Kameras ersetzt sind (siehe Kapitel Innenraum), lässt sich der Flextreme trotz seiner Breite von 1.814 Millimetern gut einparken. Und das Ein- und Aussteigen fällt nicht nur wegen der etwas erhöhten Sitzposition (Fahrzeughöhe 1.760 mm) leicht, sondern auch wegen der besonderen Türkonstruktion Flex-Doors®: Die vorderen Türen sind – wie üblich – vorn angeschlagen, die Türen zum Fond jedoch hinten. Da gleichzeitig auf den mittleren Dachpfosten verzichtet wurde (die so genannte B-Säule), ergibt sich beim Öffnen beider Türen einer Seite ein breiter Durchstieg. Kunden mit Sinn für praktische Lösungen werden diese Konstruktion besonders begrüßen. Denn so fällt zum Beispiel jungen Eltern das Angurten des Nachwuchses viel leichter als bei einer herkömmlichen Anordnung der Türen.

Das durchsichtige Dach des Flextreme spannt sich in Form eines großen, nach hinten offenen „U“ über den Innenraum und sorgt so für Helligkeit und ein luftiges Raumgefühl im sportlichen Monocab, wie Designer eine Van-ähnliche Karosserieform bezeichnen. Gehalten wird es von einer kräftigen Verbundstruktur, die vom hinteren Stoßfänger wie ein Rückgrat in das offene U greift und bis ans untere Ende des Hecks reicht. Optisch geschickt kaschiert, ist das Rückgrat außerdem mit der besonders stabilen C-Säule seitlich verstrebt. Die Karosserie bekommt so auch die nötige Steifigkeit, die erforderlich ist, um den Entfall der B-Säule zu kompensieren.



FlexLoad®: Schmetterlings-Prinzip - die seitlich öffnende doppelte Heckklappe

Die ungewöhnliche Dachkonstruktion ermöglicht auch eine ungewöhnliche Gestaltung der Heckklappe, die tatsächlich sogar aus zwei Klappen besteht: Sie verschließen das Gepäckabteil und schwenken zum Öffnen wie die Flügel eines Schmetterlings einzeln zur Mitte nach oben. Der praktische Vorteil: Der Flexreme lässt sich bequem vom Bordstein aus beladen, selbst wenn ein anderes Auto direkt dahinter parken sollte. Außerdem wird der Zugang zum Gepäckraum nicht behindert, wenn zum Beispiel ein Fahrradträger am Heck montiert ist.

Voll unterkellert: Zweiter Gepäckraum FlexLoad® hinter dem Stoßfänger

Der verblüffendste aller Karosserietricks des Flexreme ist allerdings das zusätzliche große Unterflur-Gepäckfach. Ursprung der praktisch-flexiblen Lösung war die Suche nach einer Staumöglichkeit für schweres Gepäck vom Bierkasten bis hin zur Reisetasche, ohne dass dieses hoch gehievt werden müsste. Um ein Heben nun nicht durch Bücken zu ersetzen, fährt der Boden des zweiten Gepäckraums elektrisch aus - und nach dem Beladen wieder ein. Die FlexLoad® genannte Idee wurde vom integrierten Radträger Flex-Fix® inspiriert, den Opel ab Werk für Corsa und Antara anbietet und der seine Premiere im Konzeptfahrzeug TRIXX feierte.

Beiboot: Am Ziel geht die Reise weiter

Für die IAA wurde FlexLoad® passend zum Elektroantrieb des Flexreme mit etwas ganz Besonderem beladen: Unter dem Ladeboden befinden sich zwei innovative Personal Transporter (PT) ⁽¹⁾ der Firma Segway®. Für ihre mobile Garage wurden die Hightech-Gleiter geringfügig modifiziert, wesentliche Änderung ist die teleskopartig einfahrbare Lenkstange. Außerdem wurden im FlexLoad®-Fach zwei Dockingstations integriert. So werden die Segway PTs zusammen mit den Fahrzeugbatterien geladen.

„Mit diesem Fahrzeug definieren General Motors und Segway den persönlichen Transport und urbane Mobilität neu. Aus unserer Sicht besteht derzeit eine enorm gute Gelegenheit für die Menschen, neue Mobilitätsoptionen wahrzunehmen und gleichzeitig weniger CO₂ zu produzieren. Ein wichtiger Schritt in diese Richtung ist dieses saubere, elektrische Mobilitätskonzept“, sagt James Norrod, der Chef von Segway.

