OPEL Zafira 1.6 CNG
mit Erdgasantrieb

Opel Erdgastechnologie für nachhaltige Mobilität

opelmanuals.de

Opel Zafira 1.6 CNG – Zeichen setzen mit Erdgasantrieb

Genießen Sie Ihre Freiheit.

Alles im Voraus planen? Nein danke. Schließlich sind die spontansten Einfälle oft auch die besten. Der Zafira lässt Ihnen und Ihrer Familie alle Freiheiten, sie zu verwirklichen. Mit einem Innenraum, den Sie sekundenschnell und mit wenigen Handgriffen auf Ihre aktuellen Bedürfnisse einstellen. Genau so, wie Sie's gerade brauchen.

Das serienmäßige Flex7®-Sitzkonzept, das eine Verwandlung des Zafira vom Siebensitzer bis hin zum Transporter mit zwei Plätzen innerhalb weniger Sekunden sowie ohne umständlichen Ausbau von Sitzen ermöglicht, ist in zahlreichen Punkten optimiert. Das Mittelteil der im Verhältnis 40:20:40 geteilten Rückenlehne in der zweiten Sitzreihe kann umgeklappt werden, um eine große Durchlademöglichkeit für lange Gegenstände zu schaffen. Das umgeklappte Mittelteil dient gleichzeitig als Armlehne und geräumiges Staufach mit Becherhaltern für die Passagiere auf den beiden äußeren Plätzen.

Auch mit Erdgasantrieb stehen Ihnen nahezu alle Optionen zur Verfügung. Und mit Erdgas schalten Sie jetzt auf „Grün" für eine besonders umweltgerechte und nachhaltige Mobilität.

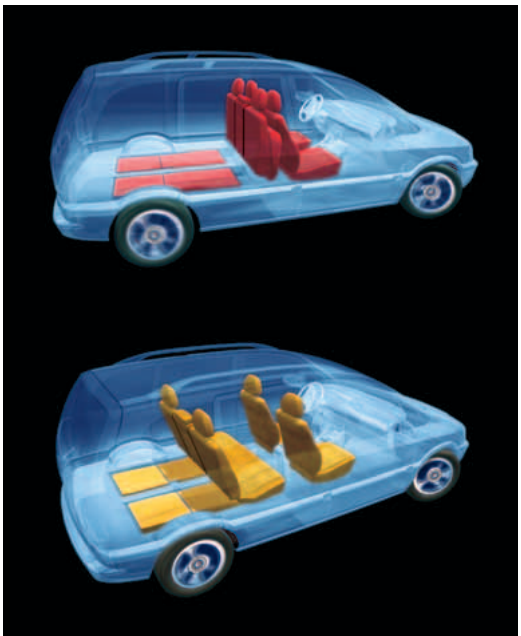
Erdgas – Kraftstoff der Zukunft

Erdgas ist ein fossiler Energieträger. Aber: Mit dem höchsten Wasserstoff- und dem niedrigsten Kohlenstoffanteil belastet es die Umwelt bei der Verbrennung deutlich weniger als Benzin oder Diesel.

Der Ausstoß von Stickstoffoxiden (NO_x) und Kohlenmonoxid (CO) verringert sich um bis zu 90 Prozent. Kohlendioxid (CO_2) wird um rund 25 Prozent, Kohlenwasserstoffe (HC) um etwa 45 Prozent reduziert, wodurch das Ozonbildungspotenzial um etwa 80 Prozent sinkt.

Außerdem fallen keinerlei Ruß- oder Partikelemissionen an. Dazu ist das Abgas absolut geruchlos und der Kraftstoff kommt völlig ohne Additive aus, eine aufwendige Raffinierung ist ebenfalls nicht erforderlich.

Und noch ein Umweltvorteil: Erdgas wird an die Tankstellen über ein ausgedehntes Leitungsnetz geliefert. Das Anliefern durch Tanklastwagen entfällt.



Flex7® – Das innovative Sitzsystem – vom Zwei- zum Siebensitzer in wenigen Sekunden

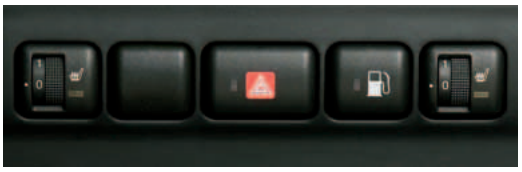
opel-infos.de

Voller Nutzen durch vorausschauende Konstruktion

Aufgrund seiner Konstruktion ist der Zafira das ideale Erdgasauto. Die ultrakompakte Hinterachse ist so platzsparend konstruiert, dass unter dem Wagenboden sowohl vor als auch hinter der Hinterachse genügend Raum zur Verfügung steht, um vier großvolumige Gasbehälter unterzubringen. Das hat mehrere Vorteile: Der Innenraum des Zafira wird nicht beeinträchtigt und ist zu 100 Prozent nutzbar, wodurch seine volle Flexibilität ohne jede Einschränkung erhalten bleibt: maximal sieben Sitze oder bis zu 1700 Liter Ladevolumen. Das kann übrigens derzeit kein anderes Serienfahrzeug mit Erdgasantrieb leisten!

Und wer mit dem Erdgas Zafira gerne etwas für die Umwelt tun möchte, der braucht natürlich auf keine Annehmlichkeiten zu verzichten: Nahezu alle Ausstattungsmöglichkeiten, die Opel für den Zafira mit Benzin- und Dieselantrieb anbietet, können Sie auch für den Erdgas Zafira ordern – bis hin zum kostenlosen und serienmäßigen Navigationssystem.

Serienmäßig ist der Zafira 1.6 CNG mit einem Reifen-Reparatur-Set ausgerüstet. Sie brauchen nicht mehr auf beschwerliche Weise das Rad zu wechseln, sondern sind mit wenigen Handgriffen wieder mobil.



Das Antriebskonzept des Zafira 1.6 CNG heißt bei Opel monovalent^{plus}. Geht der Gasvorrat zur Neige, schaltet das System automatisch auf Benzinversorgung um (2. Schalter von rechts)

Der Erdgasbetankungsvorgang ist vergleichbar mit dem Benzintanken und genauso einfach und sicher. Die Erdgasfüllkupplung wird auf den CNG-Einfüllstutzen aufgesetzt, gesichert und schon erfolgt die Betankung

Serienausstattung: Reifen-Reparatur-Set

opel-infos.de

Wenn Ökologie auch noch Spaß macht

Das Antriebskonzept des Zafira 1.6 CNG (CNG = Compressed Natural Gas) heißt bei Opel monovalent*plus*. Der Zafira 1.6 CNG wie ebenfalls der Astra Caravan 1.6 CNG sind die einzigen monovalenten Fahrzeuge, die auch mit Benzin fahren. Geht der Erdgasvorrat zur Neige, schaltet das System automatisch auf Benzinversorgung um. Mit beidem schafft der Zafira insgesamt ca. 500 Kilometer. Eine Reichweite, die mit der eines normalen Pkw durchaus vergleichbar ist. So können Sie sich auf einen kraftvollen Antritt freuen und darüber hinaus noch eine höhere Laufruhe als bei Dieselmotoren genießen.

Auch mit dem erdgasbetriebenen Zafira ausdrücklich erlaubt: die Einfahrt in Parkhäuser

Mit seiner Variabilität ist der Zafira das „geborene" Taxi. Die Vorteile des Erdgaskonzepts machen es leicht, sich für den Zafira 1.6 CNG zu entscheiden

Kein Serienantrieb ist sicherer

Die gesamte Tankanlage ist beim Zafira 1.6 CNG in einer stabilen Stahlrohrkonstruktion unter dem Unterboden montiert. Dabei liegen die Gasbehälter außerhalb des Aufprallbereichs, wodurch eine optimale Sicherheit für Passagiere und Umgebung gewährleistet ist. Diese Gasbehälter werden mit einem Druck von 200 bar betankt, sind aber ausgelegt auf einen Druck von min. 450 bar – es bestehen also Sicherheitsreserven von min. 250 bar.

Übrigens ist Erdgas bei einem Leck wesentlich sicherer als Benzin: Da es leichter als Luft ist, verflüchtigt es sich sofort. Außerdem ist die Zündtemperatur mit 650°C wesentlich höher als die von Benzin.

Außerdem darf man mit einem Erdgasfahrzeug in jedes Parkhaus und jede Garage einfahren – das erlauben ausdrücklich die Garagenverordnungen aller Bundesländer. Jedem Garagenbetreiber ist es aber grundsätzlich erlaubt, bestimmte Fahrzeugtypen von der Garagennutzung auszuschließen.

100 Kilometer für cirka 3,50 €!

Erdgas ist mit 130 Oktan deutlich klopffester als Benzin. Daher setzt Opel auf die maximale Effizienz im Erdgasbetrieb. So wurde die Verdichtung angehoben, um den Wirkungsgrad zu erhöhen. Die Motortechnik weist separate Einspritzanlagen für Erdgas und Benzin auf, das Motormanagement wurde für den Erdgas betrieb optimiert. Deshalb bringt der 1.6 CNG Motor im Zafira mit 71 kW (97 PS) nahezu die gleiche Leistung auf die Straße wie der 1.6 ECOTEC®-Benzinmotor.

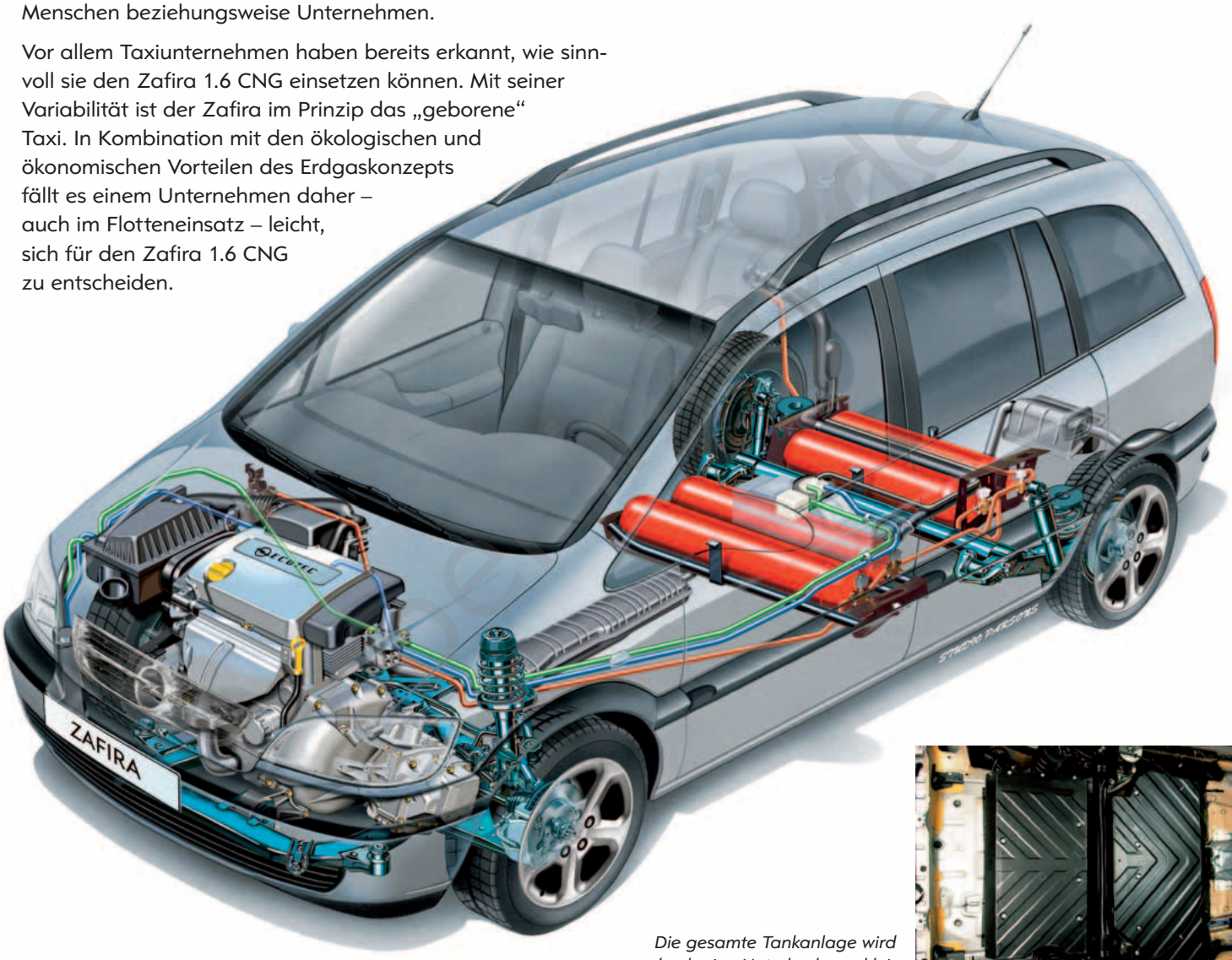
Ein Zafira mit Erdgasantrieb verbraucht im Durchschnitt 5,0 Kilogramm Erdgas auf 100 Kilometern. Ein Kilogramm Erdgas kostet zurzeit durchschnittlich etwa 0,70 €. Die Treibstoffkosten reduzieren sich im Vergleich zum gleich starken Diesel um 30 und gegenüber dem Benziner sogar um 50 Prozent.

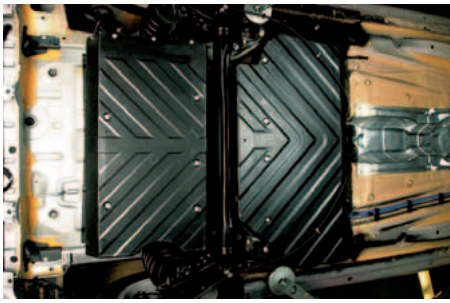
Bedingt durch die höheren Versicherungskosten und den hohen Steuersatz für Dieselfahrzeuge ergibt sich eine Amortisationszeit von ca. einem halben Jahr gegenüber dem Zafira 2.0 DTI ECOTEC® und von 2,7 Jahren gegenüber dem Zafira 1.6 ECOTEC® (bei 20000 km Laufleistung jährlich). Nach dieser Zeit kommen die deutlichen Kostenvorteile von Erdgas voll zum Tragen.

In diese Rechnung sind eventuelle Fördergelder noch nicht einmal einkalkuliert. Darüber hinaus ist Erdgas als Treibstoff von der deutschen Bundesregierung bis zum Jahre 2020 steuerlich begünstigt. Ein weiterer Vorteil: Der Zafira 1.6 CNG erfüllt die Grenzwerte der D4-Norm/ Euro 3.

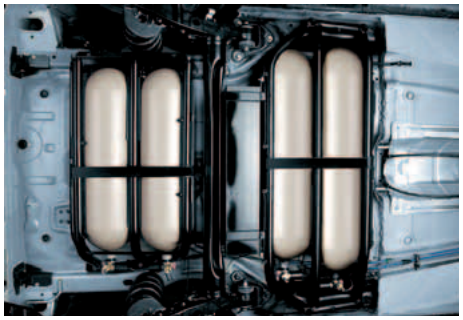
Und – in konkreten Zahlen zwar wenig belegbar, aber nicht unwichtig: Nutzer von Erdgasfahrzeugen sind Vorreiter in Bezug auf Verantwortungsbewußtsein und Zukunftsorientierung und verstehen sich als dem Gemeinwohl verpflichtete Menschen beziehungsweise Unternehmen.

Vor allem Taxiunternehmen haben bereits erkannt, wie sinnvoll sie den Zafira 1.6 CNG einsetzen können. Mit seiner Variabilität ist der Zafira im Prinzip das „geborene“ Taxi. In Kombination mit den ökologischen und ökonomischen Vorteilen des Erdgaskonzepts fällt es einem Unternehmen daher – auch im Flotteneinsatz – leicht, sich für den Zafira 1.6 CNG zu entscheiden.





Die gesamte Tankanlage wird durch eine Unterbodenverkleidung geschützt



Einzigartige und platzsparende Unterflurbauweise der Tankanlage, die in einem Sicherheitskäfig untergebracht ist. Zwischen den vier Gastanks ist der zusätzliche 14 Liter Benzinnottank installiert

Ihr Umweltsinn wird gefördert

Erdgas fahren lohnt sich aus einem weiteren Grund: Viele der regionalen und lokalen Erdgasversorger in Deutschland fördern diesen umweltfreundlichen Antrieb. Vielleicht ist sogar Ihr lokaler Versorger dabei. Unter www.erdgasfahrzeuge.de erfahren Sie, welcher Gasversorger in Ihrer Nähe Fördermittel bereitstellt.

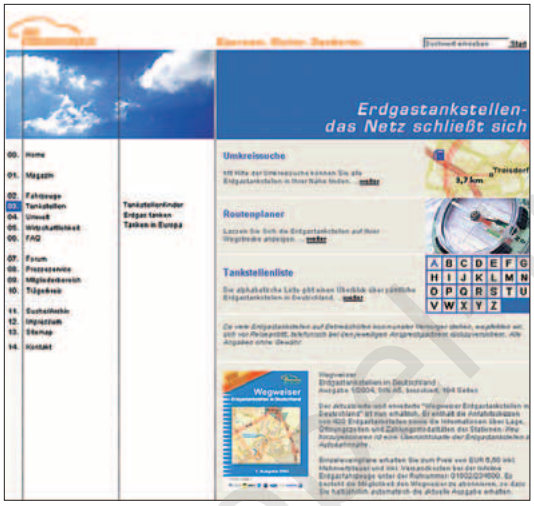
Dabei werden entweder durchschnittlich 1300 € zum Neukauf des Erdgasfahrzeugs beigesteuert oder der Halter bekommt zwischen 1000 kg und 2000 kg Erdgas kostenlos, somit hat er nahezu 20000 km bis 40000 km „Freie Fahrt“.

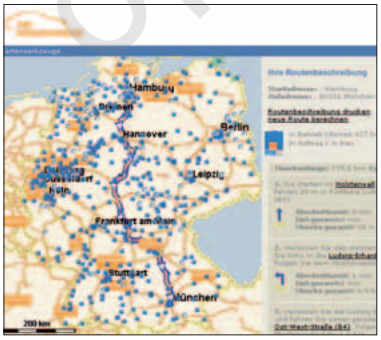
Sind Sie neugierig geworden?

Wenn Sie mehr über den Opel Zafira 1.6 CNG oder über andere alternative Antriebskonzepte der Adam Opel AG wissen möchten, dann senden Sie uns eine E-Mail unter: erdgasinfo@opel.de

Nähere Informationen finden Sie auch im Internet unter:
www.opel-osv.de
www.erdgasfahrzeuge.de
www.gibgas.de

Auf der Website www.erdgasfahrzeuge.de erhalten Sie außerdem jederzeit eine aktuelle Übersicht über das Erdgas-Tankstellennetz inkl. Routenplaner. Der Ausbau geht ständig voran. Zur Zeit gibt es in Deutschland ca. 550 Tankstellen.





Ansichten aus dem Routenplaner und Erdgas-Tankstellen-Finder der Website www.erdgasfahrzeuge.de

opinmes.de

Opel Zafira 1.6 CNG mit Erdgasantrieb

Fakten

Allgemein

- Deutliche Betriebskostenvorteile
- Teilweise vergünstigte Versicherungstarife
- Volle Opel Werksgarantie auf alle Komponenten, Opel Teileversorgung
- Betankung auch mit Biogas möglich
- Tankstellennetz im Aufbau: zügiger Ausbau in Europa geplant
- Nahezu alle Ausstattungsmöglichkeiten wie beim Zafira-Basis-Modell
- Hoher Wiederverkaufswert durch erhöhte Nachfrage nach Erdgasfahrzeugen
- Deutlicher Vorteil gegenüber Nachrüstlösungen:
  – ohne Platzverlust
  – kostengünstiger
  – professionelle Serienlösungen
- Keine Beschränkung für Tiefgarage/Parkhaus

Technik

- Fahrzeug als monovalent eingestuft, aber mit „Nottank“ für 14 Liter Benzin ausgerüstet (ca. 150 km Reichweite)
- Motortechnik und Motormanagement optimiert für Erdgasbetrieb
- Separate Einspritzanlage für Erdgas und Benzin
- Anhebung der Verdichtung auf ca. 12,5:1 dadurch volle Ausnutzung der hohen Oktanzahl (130) von Erdgas und somit volle Leistung (71 kW/97 PS) im Erdgasbetrieb
- Spezielle Kolben, Ventile, und Ventilsitzringe
- Leistung im Benzinbetrieb auf ca. 59 kW (80 PS) reduziert
- Erdgasmotor deutlich laufruhiger als Dieselmotor
- Automatische Umschaltung von Erdgas auf Benzin
- Tankuhr zeigt je nach Betriebsart den prozentualen Füllstand Erdgas/Benzin an
- Universal-Füllstutzen: dies ermöglicht auch in Ländern mit anders genormten Erdgas-Tankstellen (z.B. Italien) eine Betankung ohne Adapter
- Uneingeschränkte Nutzung des Fahrgast- und Gepäckraums dank raumsparender Hinterachse
- Volle Funktionalität des Flex7® Sitzsystems
- Erfüllung der D4-Norm/Euro 3
- Drastische Reduzierung der Abgaswerte

Sicherheit

- Zwei Gasbehälter aus hochfestem Stahl
- Gasbehälter außerhalb des Aufprallbereichs
- Betriebsdruck 200 bar
- Jeder Behälter individuell bis 300 bar getestet (Berstdruck min. 450 bar)
- Die Lebensdauer der Druckbehälter beträgt 20 Jahre; Überprüfung der Gasanlage im Rahmen der TÜV-Hauptuntersuchung (Verordnung in Vorbereitung)
- CNG-Fahrzeug-Service nur durch geschulte Opel-Händlerbetriebe möglich
- Gasleitungen aus rostfreiem Edelstahl
- Umfangreiche Crashtests und Dauertests bei allen CNG-Serienfahrzeugen
- Erdgas – ein ungiftiges Gas. In der Handhabung wesentlich gefahrloser als beispielsweise Benzin
- Zahlreiche weitere Sicherheitsfunktionen an jedem Druckbehälter:

  – Mechanisches Rückschlagventil (hintere Gasflasche): automatische Abschaltung bei Druckverlust im Leitungssystem

  – Schmelzsicherung: kontrolliertes „Abblasen“ des Erdgases im Brandfall

  – Manuelles Abschaltventil

  – Berstsicherung: kontrolliertes „Abblasen“ des Erdgases bei unzulässig hohem Druck in den Gastanks

  – Magnetventil: Gasstromabschaltung, sobald die Anlasserdrehzahl vom Motor unterschritten ist

  – Mechanischer Durchflussbegrenzer: zusätzliche Sicherheit bei Gasverlust

opel-infos.de

Technische Daten

Motor		**1.6 CNG**	
Schadstoffarm nach		Euro3/D4	
Anzahl der Zylinder		4	
Bohrung	mm	79,0	
Hub	mm	81,5	
Hubraum	ccm	1.598	
Max. Leistung	kW (PS)	71 (97)	
	bei min^{-1}	6.200	
Max. Drehmoment	Nm	140	
	bei min^{-1}	4.200	
Verdichtungsverhältnis		12,5 : 1	
Motorkonzept		monovalent^{plus}	
Elektrische Ausrüstung			
Batteriespannung	V	12	
Batteriekapazität	Ah	44*	
Drehstromlichtmaschine	A	70	
Kraftstoffverbrauch			
in m^3/100 km nach 1999/100/EG		**m^3/100 km** [1])	**kg/100 km** [2])
	innerstädtisch	9,7 (H-Gas)	6,4 (H-Gas)
	außerstädtisch	6,4 (H-Gas)	4,2 (H-Gas)
	gesamt	7,6 (H-Gas)	5,0 (H-Gas)
CO_2-Emission	g/km	136 (H-Gas)	
Höchstgeschwindigkeit	km/h	170	
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h	s	15,5	
Reifengröße		195/65 R 15	
Reifengröße Sonderausstattung		205/55 R 16	
Rädergröße		6J x 16	
Abmessungen			
Länge	mm	4.317	
Breite inkl. Außenspiegel	mm	1.999	
Höhe bei Leergewicht inkl. Dachreling	mm	1.704	
Radstand	mm	2.694	
Spurweite vorn	mm	1.470	
Spurweite hinten	mm	1.487	
Wendekreis (Wand zu Wand/Bordstein zu Bordstein)	m	11,2	
Gepäckraumabmessungen			
Länge am Boden mit umgeklappten Rücksitzen	mm	1.562	
Länge am Boden bis Rücksitzlehne 2./3. Sitzreihe	mm	1.085/378	
Höhe der Ladekante	mm	607	
Gepäck-/Laderaumhöhe maximal	mm	1.031	
Öffnungshöhe	mm	938	
Breite am Radeinbau	mm	1.017	
Öffnungsbreite in Höhe Gürtellinie	mm	1.147	
Gepäckraum-/Laderauminhalt (ECIE-Messmethode)			
Nur Gepäckraum bis Laderaumabdeckung	l	575	
Bei umgeklappten Rücksitzen bis unters Dach	l	1.700	
Gewichte und Achslasten			
Leergewicht inkl. 75 kg Fahrergewicht	kg	1.570	
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	2.115	
Zuladung	kg	545	
Kraftstofftank-Füllmenge			
Erdgas	kg/l	19 / 110	
Benzin	l	14	
Reichweite mit Erdgas	km	350 (H-Gas)	
Gesamtreichweite	km (Benzin und Erdgas)	500 (H-Gas)	

[1]) Diese Werte beziehen sich auf Prüfgas G20 (=H-Gas) in Anlehnung an die Berechnungsmethode 1999/100/EG

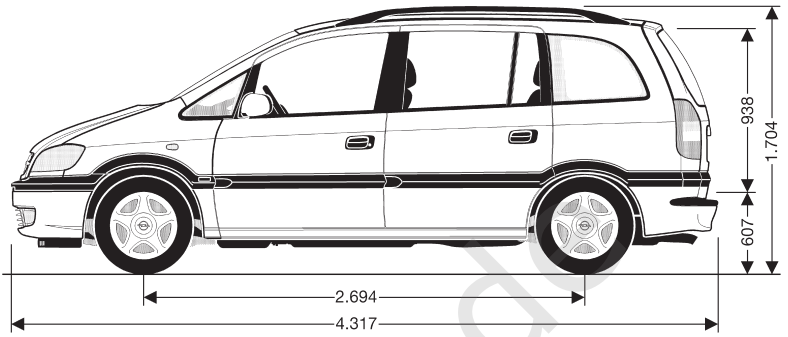
[2]) Theoretische Umrechnung

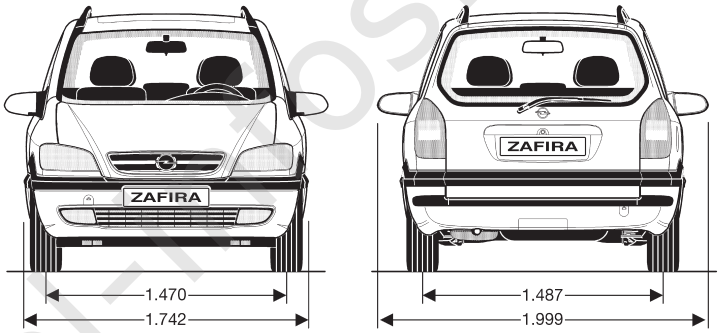
Bei Verwendung von L-Gas können sich Abweichungen bei den Kraftstoffverbrauchswerten ergeben

* in Verbindung mit Klimaanlage 55 Ah

opel-infos.de

Außenabmessungen





Alle Maße in mm

Alle in dieser Broschüre angegebenen Verbrauchs- und Leistungswerte beziehen sich auf das EU-Basismodell mit serienmäßiger Ausstattung. Die Verbrauchsermittlung nach Richtlinie 1999/100/EG berücksichtigt das in Übereinstimmung mit dieser Vorschrift festgelegte Fahrzeugleergewicht.

Zusätzliche Ausstattungen können zu geringfügig höheren als den angegebenen Verbrauchs- sowie CO_2-Werten führen. Sie können außerdem das Leergewicht sowie das zulässige Gesamtgewicht erhöhen. Folglich können sie die Höchstgeschwindigkeit vermindern und die Beschleunigungszeiten erhöhen. Die angegebenen Fahrleistungen sind erreichbar bei Leergewicht plus 200 kg Zuladung.

Informationen über die recyclinggerechte Konstruktion, über Altfahrzeug-Rücknahmestellen und das Recycling von Altfahrzeugen finden Sie im Internet unter www.opel.de

Stand 02/2005

opelfans.de

Opel-infos.de

Die Abbildungen in diesem Prospekt zeigen teilweise auch Sonderausstattungen, die nicht zum serienmäßigen Lieferumfang gehören.

Der Inhalt entspricht dem Stand bei Drucklegung (02/2005). Wir behalten uns Änderungen von Konstruktion und Ausstattung vor. Druckfarben geben den wirklichen Farbton nur annähernd wieder. Gezeigte Sonderausstattungen gegen Mehrpreis. Außerhalb der Bundesrepublik Deutschland können Angebote, Technik und Ausstattung unserer Fahrzeuge abweichen. Bitte informieren Sie sich über die genaue Ausstattung der Fahrzeuge bei Ihrem Opel Partner.

Opel Special Vehicles GmbH, Rüsselsheim

Best.-Nr.: 60/30060/0501 Auf umweltfreundlichem, chlorfreiem Papier gedruckt
D+K Horst Repschläger GmbH

OPEL