

Inhaltsverzeichnis

Einführung

Ein Ratgeber stellt sich vor 6

Die Modellvorstellung

Opel Signum / Vectra Caravan

Modelle, Ausstattung und Motoren 10

Abmessungen 17

Die Ausrüstung

Arbeitsplatz – damit Sie richtig werkeln können .. 20

Ersatzteilkauf – damit Sie keinen Euro verschenken 21

Werkzeug – damit Sie autark sind 23

Spezialwerkzeug und Zubehör – damit Sie auf dem Laufenden sind 25

Tipps für Hobbyschrauber – damit Sie keine Schraube überfordert 27

Tipps für den Werkstattbesuch – damit Sie keine Überraschungen erleben 29

Safety first – damit Sie alles im Griff behalten ... 31

Arbeiten unter dem Auto – damit Sie Ihren Kopf schützen 33

Die Wagenpflege

Wartungs- und Reparaturarbeiten – so bleibt Ihr Auto topfit 35

Innenreinigung – so erhalten Sie innere Werte ... 36

Außenwäsche – so hat der Dreck keine Chance .. 38

Motorwäsche – so glänzt er wie neu 42

Schmierdienst – so bleibt alles in Bewegung 43

Lackpflege – so glänzt die Oberfläche bis ins hohe Alter 43

Scheibenwaschanlage – so blicken Sie durch ... 49

Scheibenwischer – so demontieren Sie die Waschdüsen und Wischerarme 52

Die Motoren

Wartungs- und Reparaturarbeiten – das schaffen Sie locker 56

Motoren – das sollten Sie wissen 57

Kompressionsdruck messen – das diagnostiziert die Kolben, Ventile und Zylinder ... 62

Antriebsriemen checken – das bewahrt Sie vor unverhofftem Frust 65

Das Schmiersystem

Wartungsarbeiten – wer gut schmiert 68

Ölfilter – Saubermann mit Verfallsdatum 69

Ölkreislauf – ständig im Fluss 69

Motoröl – ein Saft mit vielen Talenten 69

Ölverbrauch – kein Grund zur Sorge 71

Das Kühlsystem

Wartungs- und Reparaturarbeiten – eher selten .. 78

Kühlmittelkreislauf und Kühlsystem – verhindert den Hitzestau 79

Kühlmittel und Frostschutz – chemisches Gebräu .. 79

Thermostat und Kühlerventilator – regelnde Größen 82

Luftfilter – damit der Motor sauber atmet 84

Das Motormanagement

Wartungs- und Reparaturarbeiten – das überfordert Sie nicht 87

Elektronisches Motormanagement und Benzineinspritzanlage 88

Dieseinspritzanlage 97

Zündanlage:

Elektronische Zündsysteme – hochsensible Gebilde 104

Zündspule und Zündkerzen – in direktem Kontakt 105

Zündmodul und Kabel – eine Einheit 110

Vorglühanlage – macht kalte Diesel munter 111

Die Kraftstoffversorgung

Wartungs- und Reparaturarbeiten – im Fall der Fälle 114

Versorgungssystem – vom Tank bis unter die Motorhaube 115

Kraftstoff, Kraftstofffilter, Leitungen und Kraftstoffpumpe – damit der Saft ans Ziel kommt 115

Auspuffsystem und Abgasentgiftung – längst mehr als nur Rohre und Filter 121

Die Kraftübertragung

Wartungs- und Reparaturarbeiten – nicht generell ein Fall für die Werkstatt 128

Kraftübertragungsprinzip – so kommen die kW's an die Räder 129

Kupplung und Kupplungsbauteile – rotieren zwischen Motor und Getriebe 130

Fünf- und Sechsgangschaltgetriebe – so finden die Zahnräder zueinander 133

Elektronisch gesteuerte Fünfstufenautomatik – schaltet butterweich und programmgemäß 138

CVT-Getriebe – schaltet stufenlos oder in sechs Fahrstufen 141

Achsantrieb und Antriebswellen – letzte Instanz vor den Antriebsrädern 143

Das Fahrwerk

Wartungs- und Reparaturarbeiten 147

IDS-Fahrwerke 148

Vorderachse und Hinterachse 149

Vorderachsgeometrie und Stoßdämpfer 150

Elektrohydraulische EHPS-Lenkung 152

Spurstangenköpfe, Querlenker und Radlager 153

Räder und Reifen 157

Die Bremsanlage

Wartungs- und Reparaturarbeiten 163

Elektronische Bremskomponenten 164

Bremsflüssigkeit, Bremskraftverstärker, Scheibenbremsbeläge, Bremsscheiben 167

Handbremse 177

Die Fahrzeugelektrik

Wartungs- und Reparaturarbeiten 181

Batterie, Anlasser und Generator 183

Außenbeleuchtung – Scheinwerfer und Leuchten 200

Signaleinrichtungen 207

Instrumente und Bedienungseinrichtungen 208

Stromkabel, Relais und Sicherungen 214

Sicherungsbelegung 217

Der Innenraum

Wartungs- und Reparaturarbeiten 219

Heizung, Lüftung, Gebläse und Klimaanlage 222

Schalter und Zündschlüssel 227

Radio und Lautsprecher 228

Vordersitze und Sicherheitsgurte 231

Türverkleidungen, Fensterheber und Seitenscheibe 233

Zentralverriegelung, Türgriff, Türschloss und Lenkradschloss 236

Die Karosserie

Wartungs- und Reparaturarbeiten 240

Tür, Außenspiegel und Motorhaube 242

Stoßfänger, Kotflügel und Heckklappe 245

Technische Daten

Motor, Schmiersystem, Kühlsystem, Kraftstoffanlage, Kraftübertragung, Karosserie, Fahrwerk, Räder, Reifen, Lenkung, Bremsanlage, elektrische Anlage, Füllmengen, Gewichte, zulässige Anhängelasten, Fahrleistungen 250

Diebstahlschutz, Sicherheit, Wartung, Garantie .. 254

Stichwortverzeichnis

Signum / Vectra Caravan von A – Z 255

Schnelle Hilfe – was tun bei Störungen

Störungsbeistände

Anlasser 199	Elektrische Fensterheber ... 239	Thermostat 82
Automatikgetriebe 140	Heizung 222	Warnblink- und Blinkanlage . 208
Batterie und Generator 191	Kühlsystem 83	Wischerblatt 54
Benzineinspritzung 95	Kupplung 132	Zentralverriegelung 239
Bremsen 179	Motor und Zündanlage 111	Zylinderkopfdichtung 67
Bremslicht 207	Scheibenwischer 55	
Diesel-Kraftstoffeinspritzung 102	Schmiersystem 77	

DER Opel Signum/ Vectra Caravan



Sonderklasse in der Mittelklasse: Seit seinem Debüt in 2003 interpretiert der Opel Signum das reizvolle Thema »Limousine« auf völlig neue Art und Weise. Er gehört nicht zur Gattung der Stufen- oder Schräghecks, rollt weder als Kombi noch als waschechter Van auf den Straßen, sondern als »verdammte« progressiver Mix der zitierten Spezies. Technisch steht er weitgehend auf einer Stufe mit dem Vectra-C, mit dessen Caravan-Derivat er sich zudem den auf 2.830 Millimeter verlängerten Radstand teilt. Beide Karosserien verpacken so »verlockende« Gene unter ihrem Blech, dass die einschlägige Fachpresse in Fahrberichten, Tests und Vergleichstests dem Opel-Duo vorzügliche Noten gab.

Signum, eine völlig neue Fahrzeugklasse auf Basis des Opel Vectra-C. In der europäischen Automobillandschaft steht der Signum bislang konkurrenzlos dar. Er teilt sich zwar die um 130 Millimeter verlängerte Bodengruppe und fast 100 Prozent der technischen Komponenten mit dem Vectra-C Caravan, spricht ansonsten jedoch, ähnlich wie Meriva oder Zafira, eine völlig andere Käuferschicht an.

Mit dem Signum beweisen Opel-Linienrichter und Innenraumdesigner einmal mehr, dass »Kleider« zwar nicht den Charakter, sehr wohl jedoch den Auftritt eines Autos nachhaltig verändern: Das gekonnt gestylte Signum-Outfit kaschiert nämlich zwischen den Achsen ein Maximum an Vectra-Technik. Der »Alternative« tritt damit in einer europaweit bislang weitgehend unbekanntem Marktnische als Trendsetter auf – Opel titulierte sie als Signum-Class.

Vergleichsweise unauffällig rollt der jüngste Vectra-C-Ableger als Caravan von den Produktionsbändern. Bis auf die steil angeschlagene Heckklappe und einem opulenten Laderaum (1.850 Liter nach VDA) steht er ganz in der Tradition der Vectra-Clique. Beileibe kein Makel, obwohl der Vectra-C erst nach anfänglichem Schwächeln dynamisch aus den Startlöchern kam: Mit rund 163.000 verkauften Autos war er in 2002 gar Europas meistverkaufter Mittelklassler. Damit der Boom möglichst lange anhält und eine grundsätzliche Basis hat, komplettiert der Caravan die Vectra-C Modellreihe seit Herbst 2003 mit dem größten Stauraum unter seinesgleichen.

Die Botschaft wurde bereits verstanden: Professionelle Autotester »erfuhren« beide Neulinge als Autos »mit vorbildlichen Fahrwerkseigenschaften, vernünftiger Motorisierung und vorbildlicher Raumökonomie«. Mit derlei Vorschusslorbeeren bedacht, werden die Debütanten zwar nicht »blitzartig« das Van- und Kombisegment der Mittelklasse aufmischen, doch für frischen Wind sorgen sie allemal. Zumal beide auf ganz spezifische Art den Bauch und Kopf ansprechen.

Vier Ausstattungsvarianten, sieben Motoren – obligatorisch für Signum und Vectra Caravan

Käufer wählen ihren Neuen, egal ob nun Signum oder Vectra Caravan, jeweils unter vier Ausstattungsvarianten aus – sie entscheiden zwischen der »Basis-«, der »Elegance-«, der »Sport-« und der »Cosmo-Version«. Alle Outfits lassen sich mit sieben Motoren (4 Benziner, 3 Turbodiesel) der ECOTEC-Reihe kombinie-

ren. Das Leistungsspektrum beginnt beim 1,8-Liter Vierzylinder mit 90 kW (122 PS) und endet mit einem 3,2-Liter V6 mit 155 kW (211 PS). Erstmals kommt auch der hauseigene 3,0-Liter V6 CDTI ECOTEC unter die Motorhaube, er »nagelt« nach dem Common-Rail-System der neusten Generation.

Signum und Vectra Caravan rollen ab Werk mit fünf Gängen auf die Straße. Käufer der Turbo-Variante und des 3-Liter-V6 CDTI wechseln die Gänge in einem neu entwickelten Sechsganggetriebe. Komfortbewusste Fahrer bevorzugen hingegen die elektronisch geregelte Fünfgangautomatik mit »ActiveSelect-Funktion«. ActiveSelect erlaubt manuelle Eingriffe: Die Fahrstufen werden dann in einer zweiten Schaltgasse per Hand geschaltet. Einzige Bedingung für den elektronisch geregelten Schaltkomfort: Unter der Motorhaube »arbeiten« der neue 2,2-Liter Ottomotor mit Direkteinspritzung und 114 kW (155 PS), der 3,2-Liter V6 mit 155 kW (211 PS) oder die durchzugsstarken Selbstzünder mit 2,2-Liter Hubraum und 92 kW (125 PS) bzw. der 3,0 CDTI mit 130 kW (177 PS). Fortbewegung ohne jeglichen Schalldruck verspricht das stufenlos arbeitende CVTronic-Schaltgetriebe kombiniert mit dem 1,8-Liter ECOTEC-Motor. Auch der Bedienungsmechanismus des CVTronic-Getriebes beinhaltet die »ActiveSelect-Funktion«.



Liegen gut in der Hand: Schalthebel der manuellen Fünf- bzw. Sechsganggetriebe.

Obwohl beide Opel keinesfalls »magersüchtig« ausgestattet sind, bietet die Wunschausstattungsliste noch reichlich Freiraum, den ganz persönlichen Traum mit original Zusatzausstattungen zu realisieren. Prima Klima mit menügeführter Klimatisierungsautomatik über ein Grafik-Info-Display (GID), Nebelleuchten, Anhängerzugvorrichtung, Lederausstattung, genau wie dynamisches Kurvenlicht oder Dieselsatzheizung gibt's beispielsweise nur gegen Bares.



Gut abgestimmt und manuell beeinflussbar: Die Schaltmodi der beiden Schaltautomaten mit ActiveSelect-Funktion.

Serienmäßig im Signum und Caravan – interaktives dynamisches Fahrsystem (IDS)

Nicht so das interaktive dynamische Fahrsystem (IDS) – Signum und Vectra Caravan sind serienmäßig damit bestückt. IDS umschreibt Goodies wie elektronisches Stabilitätsprogramm (ESP[®]), elektronisches ABS mit Kurvenbremskontrolle (CBC) und Bremsassistent (BAS), Traktionskontrolle (TC[®]) mit Motor und Bremsengriff oder elektronische Bremskraftverteilung (EBV) und last but not least die kennfeldgesteuerte, elektrohydraulische Servolenkung (EHPS). IDS, spätestens jetzt wird's verständlich, umschreibt Hightech pur: Allein die Regelelektronik überprüft rund 200-mal pro Sekunde, ob das tatsächliche Fahrverhalten mit den Lenkbewegungen des Fahrers korrespondiert. Um die Datenflut nicht nur theoretisch zu beherrschen, sondern in der Praxis auch zu nutzen, arbeiten im Signum und Vectra gleich drei Datenbusse.

Sollten Differenzen, jenseits der im Bordrechner »abgelegten Software«, auftreten, geben IDS-Sensoren einer stabilisierenden Steuerelektronik grünes Licht: Die Elektronik »domestiziert« das Fahrwerk dann, an bis zu drei Rädern gleichzeitig, mit gezielten Bremsengriffen. Sollte das nicht ausreichen, »fesselt« IDS in kritischen Fällen so lange die Motorleistung, bis alle Räder wieder »sicheren Boden« unter der Lauffläche haben. Das klingt in der Tat nach viel Sicherheitspotenzial. Doch die natürlichen, fahrphysikalischen Grenzen verschiebt IDS um keinen Deut – kein Fahrdynamiksystem dieser Welt wird das je können. Denken Sie daran und fahren entsprechend, je eher umso besser: Erst dann ist IDS ein wirklicher Sicherheitszugewinn.

Naturgemäß tritt TC Plus häufiger als IDS auf den Plan. Vornehmlich während ungestümer Ampelstarts oder auf glatten Fahrbahnoberflächen: Überall dort also, wo die Pneus das satte Drehmomentangebot der ECOTEC-Motoren nur schwer auf die Straße bringen können. TC Plus bremst »durchdrehende« Vorderräder so lange ein, bis die Pneulaufflächen nicht mehr auf der Straße radieren. In der ersten Stufe wirkt es auf die Vorderradbremmen ein, in dominanteren Fällen »bremst« es zusätzlich noch das elektronische Motormanagement.

Auf einen Blick – das Signum-/Vectra Caravan-Modellprogramm

Signum und Vectra Caravan bedienen zwei unterschiedliche Modellsegmente: Der Signum glänzt – als moderne Interpretation eines fünfsitzigen Mittelklassens – mit seinem FlaxSpace®-Innenraumkonzept, bei dem die äußeren hinteren Einzelsitze längs- und neigungsverstellbar sind. Der Mittelsitz mutiert im »Handumdrehen« zu einer üppigen Mittelarmlehne mit Ablagefach und Getränkehalter. Mit dem vorerst größten Stauraum seiner Klasse interessiert der Caravan konventionelle Kombi-Freaks für sich. Erst recht, weil er darüber hinaus das Image des kargen Lastesels gründlich abgelegt hat. Vornehmlich in der »Cosmo-Variante« bietet der Transport-Opel weit mehr als einen Hauch von Luxus. Hier die Modellübersicht:

- Signum –der »überzeugende Trendsetter«
- Signum Elegance –der »komfortable Trendsetter«
- Signum Sport –der »dynamische Trendsetter«
- Signum Cosmo –der »luxuriöse Trendsetter«

- Vectra Caravan –die »Einstiegs-Variante«
- Vectra Caravan Elegance –die »Komfort-Variante«
- Vectra Caravan Sport –die »Dynamik-Variante«
- Vectra Caravan Cosmo –die »Luxus-Variante«

Goodies wie Full Size Fahrer-, Beifahrer-, Seiten- und Kopfairbags, Seitenaufprallschutz, Gurtstraffer und -stopper, interaktiv gesteuertes Fahrwerk (IDS), bei einem Frontalcrash auskuppelnde Pedale (PRS), ABS, Bremsbelagverschleißanzeige, elektronische Bremskraftverteilung, elektronische Wegfahrsperrung, Batterieentladeschutz, elektrohydraulische Servolenkung, Sicherheitslenksäule, höhen- bzw. längsverstellbares Lenkrad, höhenverstellbare Frontsitze, Sitzrampen vorne, geteilt umlegbare Rücksitze, aktive Kopfstützen

(Caravan vorne), drei Kopfstützen (hinten), ISO-Fix-Kindersitzhalterung, Leseleuchten, Gepäckraumabdeckung, Cupholder, Innenraum Staub- und Pollenfilter, Umluftschaltung, Drehzahlmesser, Triple Info Display (TID) mit Funkuhr, Datums- bzw. Radiosenderanzeige, Außentemperaturanzeige; Serviceintervallanzeige, elektrische Fensterheber (vorne), Leseleuchten, Wärmeschutzverglasung, elektrisch beheiz- und verstellbare Außenspiegel (Fahrerseite asphärisch), Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung und Innenschaltern, Diebstahlsicherung, beidseitig verzinkte Karosseriebleche – Signum und Vectra Caravan haben sie zum Einstandspreis an Bord.

Falls das nicht ausreichen sollte und für den Fall, dass verlockende Komplettangebote ab Werk möglicherweise das Neuwagenbudget sprengen könnten, oder die eine oder andere Option nicht lieferbar ist, wissen sich Do it yourselfer allemal zu helfen: Der Zubehörmarkt erfüllt die meisten Wünsche auch nachträglich – mitunter gar zu günstigeren Konditionen und in Erstausrüsterqualität. Geben Sie allerdings nicht jedem vermeintlich günstigen Schnäppchen nach, sondern handeln getreu dem Motto »trau, schau, wem«.

Signum – der »überzeugende Trendsetter«

Käufer des preisgünstigsten Signum muss keinesfalls das ungute Gefühl beschleichen, nur mit einem attraktiven Einstandspreis gelockt, hinter den Kulissen jedoch mit jedem Cent abkassiert worden zu sein: Der Signum ist vielmehr ein »überzeugender Trendsetter« mit keinesfalls spartanischem Ambiente. Zudem sind alle sieben Triebwerke möglich: Die »Qual der Wahl« beginnt mit 1,8-Liter Hubraum und 90 kW (122 PS), gefolgt von 114 kW (155 PS) aus 2,2-Liter Hubraum. Turbo-Power gibt's aus 2-Liter Hubraum mit 129 kW (175 PS) im Signum 2,0 Turbo. Der 3,2-Liter V6 mit 155 kW (211 PS) entlässt seine Leistung eher souverän an die Vorderräder. So auch das Diesel-Trio. Der 2-Liter-DTI realisiert 74 kW (100 PS), der 2,2-Liter-DTI aktiviert 92 kW (125 PS) und der erste waschechte Opel-Sechszylinder Diesel (3,0 V6 CDTI) mobilisiert seine 130 kW (177 PS) nach dem Common-Rail-System.

Signum Elegance – der »komfortable Trendsetter«

Auch der »Elegance« ist mit allen sieben Motoren verfügbar. Im Innenraum ergänzt das »Elegance-Paket« die Basisausstattung mit einem Bordcomputer inklu-

sive Grafik-Info-Display und Check-Control-System. Elegance-Chauffeure lenken mit einem höhen- und längs verstellbaren Vierspeichen-Ledervolant und sortieren die Gänge an einem Lederschaltknopf. »Elegance« steht gleichermaßen für Mondsteindekor in Armaturentafel und Türverkleidungen sowie Travelassistent inklusive Abfallbehälter und zusätzlicher Ablagen, Ablagetischchen, Armlehne, DVD-Player-Halterung, Cupholdern und einer 12-Volt-Steckdose im Fond. Der »Elegance« rollt auf Leichtmetallrädern der Dimension 6½J x 16" mit Reifen des Formats 215/55 R 16.

Signum Sport – der »dynamische Trendsetter«

Der Signum »Sport« misst in der Höhe um 20 Millimeter weniger als seine Namensvettern. Außerdem nimmt er Straßenoberflächen mit einer modifizierten Fahrwerksabstimmung unter die Leichtmetallräder. Die Felgen im Breitspeichendesign sind mit 7J x 17" größer dimensioniert als bei der Basis- und der Eleganceausstattung – die 215/50 R 17" Reifen haben ein anderes Breiten-/Höhenverhältnis und das vollwertige Ersatzrad weicht im »Sport« einem kompakten Notlauf rad. Darüber hinaus mixt »Sport« gekonnt die Ausstattungspakete »Basis« und »Elegance« mit teilweise anderer Oberflächenoptik und an den Sitzen mit Lederapplikationen. Der 1,8-Liter Otto- und 2-Liter Dieselmotor sind im »Sport« nicht verfügbar.

Signum Cosmo – der »luxuriöse Trendsetter«

Was Signum, Signum »Elegance« und Signum »Sport« zu bieten haben, hat der »Cosmo« ohnehin im Angebot. Einzige Ausnahme: Das Sportfahrwerk. Der »Cosmo« macht eher in Luxus als in Sport. Beispiel? Den Scheibenwischer aktiviert ein Regensensor automatisch und auch der Innenspiegel dimmt automatisch, sobald ein Hintermann seine Scheinwerfer darin bündelt. Selbstverständlich genießen »Cosmo-Käufer« Ledersitze in Anthrazit oder Kaschmirbeige, zwischen den Vordersitzen von einer verschiebbaren Mittelarmlehne inklusive Ablagefach getrennt.

Mit einem Komfortschmankerl der besonderen Art verwöhnt der Fahrersitz: Er speichert in einem Memory-Chip die Sitzposition verschiedener Fahrer und »fährt« fortan auf Knopfdruck den »Stuhl«, beide Außen- und den Innenspiegel in die vorprogrammierte Position. Der »Cosmo« ist zudem mit allen Motoren zu kombinieren.

So können Sie kombinieren - der Signum und seine Motoren

	1,8l 16V ECOTEC	2,2l 16V ECOTEC	2,0l Turbo 16V ECOTEC	3,2 V6 24V ECOTEC	2,0 DTI 16V ECOTEC	2,2 DTI 16V ECOTEC	3,0 CDTI 24V ECOTEC
Signum	0	0	0	0	0	0	0
Signum Elegance	0	0	0	0	0	0	0
Signum Sport	-	0	0	0	-	0	0
Signum Cosmo	0	0	0	0	0	0	0

0 lieferbar, - nicht lieferbar

**Vectra Caravan -
die »Einstiegs-Variante«**

Die »Einstiegs-Variante« motorisieren wahlweise fünf Vierzylinder- und zwei Sechszylindermotoren: Der »kleinste« Antrieb bringt's mit 1,8-Liter Hubraum auf 90 kW (122 PS). Zusätzliche 24 kW (33 PS) und 400 cm³ mehr Hubraum (2,2-Liter) bietet dann die erste Leistungsstufe. Turbo-Power hat der Vectra Caravan als 2-Liter mit 129 kW (175 PS) im Angebot. Wer Vortrieb weniger nervös und dennoch temperamentvoll genießen möchte, steigt in den 3,2-Liter V6 mit 155 kW (211 PS) ein. Oder er schwenkt gänzlich um und ordert einen der drei verfügbaren Selbstzünder: Der 2-Liter-DTI realisiert 74 kW (100 PS), der 2,2-Liter-DTI aktiviert 92 kW (125 PS) und der erste waschechte Opel-Sechszylinder-Diesel (3,0 V6 CDTI) mobilisiert seine 130 kW (177 PS) nach dem Common-Rail-System. Das Erlebnis, den Vectra Caravan mit alternativen Antrieben und diversen Zusatzausstattungen individuell aufzurüsten, ist also durchaus gegeben. Doch »blitzgescheite« Rechner wissen in der »Einstiegsvariante« mit dem klassengrößten Stauraum das Wesentliche allemal unter Dach und Fach.

**Vectra Caravan Elegance -
die »Komfort-Variante«**

Im Großen und Ganzen bietet die Option »Elegance« das Ausstattungsniveau der »Einstiegs-Variante« - inklusive aller Motorvarianten. Fahrer und Beifahrer schonen ihre Wirbelsäule mit einer einstellbaren Lendenwirbelstütze sowie neigungs- und höhenverstellbaren Sitzen. Höhen und längs einstellbar ist auch das vierspeichige Ledervolant, sein Hupkontakt intoniert ein Doppeltonhorn. Der Chauffeur wechselt die Gänge an einem Mittelschalthebel mit Lederknopf und hält sich per Bordcomputer inklusive Grafik-Info-Display (GID) und Check-Control-System technisch auf dem Laufenden. Die Mitfahrer erfreuen Cupholder, eine

Dachverkleidung mit Sonnenbrillenfach sowie eine 12-Volt-Steckdose im Fond. Wenn's im »Comfort-Caravan« um die richtige Sitzhöhe geht, ist auch der Co-Pilot mit einer Sitzhöhenverstellung mit von der Partie, er teilt sich zudem das Ablagefach in der verschiebbaren Mittelarmlehne mit dem Piloten. Darüber hinaus werten anspruchsvollere Caravan-Käufer ihren Vectra äußerlich mit verchromten Fensterzierleisten und im Stoßfänger integrierten Nebelleuchten sowie 6,5J x 16" Leichtmetallfelgen mit 215/55 R 16" Reifen auf.

**Vectra Caravan Sport -
die »Dynamik-Variante«**

Den »Caravan Sport« gibt's weder für Geld noch gute Worte mit dem »kleinen Otto- oder Dieselmotor«. Zusätzlich bzw. abweichend von der Basisausstattung kommt der um 20 Millimeter abgesenkte »Sport« mit praxisorientiertem Mehrwert auf die Autowelt. Äußerlich unterscheidet er sich mit Leichtmetallfelgen im Format 7J x 17" und 215/50er R-Reifen relativ schnell von seinen Brüdern. Kenner machen den »Sport« zusätzlich noch an chromumrandeten Instrumenten, verchromten Türeinstiegsleisten und im Stoßfänger integrierten Nebelscheinwerfern aus. Im Innenraum kommt Aluminiumdekor als Schmuck der Armaturentafel und der Türverkleidungen zum Zuge.

**Vectra Caravan Cosmo -
die »Luxus-Variante«**

Wie alle Vectra-C rollt auch die dynamisch, elegant geschmückte »Cosmo-Variante« aus Europas modernster Automobilfabrik in Rüsselsheim. Der »Cosmo« macht auf gediegene Art und Weise den Großraumtransporter zum »Luxuslaster«. So aktiviert den Scheibenwischer beispielsweise ein Regensensor, auch der Innenspiegel dimmt automatisch, sobald der Fahrer von seinem Hintermann geblendet werden könnte. Cosmo-Käufer nehmen zudem auf Ledersitzen in An-

thrazit oder Kaschmirbeige Platz, zwischen den Vordersitzen erfreut eine verschiebbare Mittelarmlehne inklusive Ablagefach. Mit einem Komfortschmanker der besonderen Art verwöhnt der Fahrersitz: Er speichert in einem Memory-Chip die Sitzposition verschiedener Fahrer und »fährt« fortan auf Knopfdruck den »Stuhl«, beide Außen- und den Innenspiegel in die vorprogrammierte Position. Der »Cosmo« ist zudem mit allen Motoren zu kombinieren.



Praktisch und dynamisch: Die Luxus-Variante des Vectra Caravan ist mit allen Motoren kombinierbar.

So können Sie kombinieren – der Vectra Caravan und seine Motoren

	1,8l 16V ECOTEC	2,2l 16V ECOTEC	2,0l Turbo 16V ECOTEC	3,2 V6 24V ECOTEC	2,0 DTI 16V ECOTEC	2,2 DTI 16V ECOTEC	3,0 CDTI 24V ECOTEC
Vectra Caravan	o	o	o	o	o	o	o
Vectra Caravan Elegance	o	o	o	o	o	o	o
Vectra Caravan Sport	–	o	o	o	–	o	o
Vectra Caravan Cosmo	o	o	o	o	o	o	o

o lieferbar, – nicht lieferbar

Wunschliste – die Signum-/ Vectra Caravan-Sonderausstattungen

Von der Qual der Wahl sind Signum- und Vectra Caravan-Käufer mitunter schon ab Werk befreit: Nicht alle oder noch nicht alle möglichen Sonderausstattungen sind innerhalb der Motoren-, Getriebe- und Ausstattungsranges kombinierbar. Auf die Umfänge der offerierten Wunschausstattungen hat das freilich nur marginale Einflüsse: Die Sonderausstattungen und »Zusatzpakete« sind eine wahre Fundgrube für jene Käufer, die »ihr kleines Refugium« aus der Großserie ableiten möchten.

Nicht nur Musik- und Informationsliebhaber, mobile Telefonisten, Straßenkartenmuffel oder Rad/Reifengourmets – auch Käufer, denen der Sinn schlicht und einfach nach hochwertigem original Zubehör steht, werden in den Preislisten zuvorkommend bedient. Da bleibt ambitionierten Do it yourselfern mitsamt Werkzeugkasten eigentlich nur noch wenig Schraubarbeit übrig. Dennoch: Bei diversen Optionen lohnt mitunter ein Preisvergleich im Zubehörhandel. So zum Beispiel bei Anhängerkupplung oder Dachtransportsystemen mit unterschiedlichen Aufsätzen. Das Grundträgersystem ordern Sie jedoch besser direkt bei Ihrem Opel-Händler: Dann ist zumindest die erforderliche Sicherheitsbasis für weitere »Aufbauten« gewährleistet – zumindest bei ordnungsgemäßer Montage des Basisträgers.

Soweit es um den Signum in Basis-, Elegance-, Sport- oder Cosmo-Ausstattung geht, umfasst die Sonderausstattungsliste derzeit exakt 33 Positionen. Der Vectra Caravan steht dem nicht nach – im Gegenteil, es sind immerhin 38 Auflistungen, die den Caravan-Käufer theoretisch ins Grübeln bringen könnten. Darunter werden Sinnvolles und weniger Sinnvolles akribisch aufgelistet. Spätestens unter Punkt acht beim Vectra und neun beim Signum stutzt der geneigte Käufer, »Entfall« heißt die Offerte. Dahinter verbirgt sich die Motorkennzeichnung – übrigens ohne Aufpreis.

Ohne Aufpreis geht bei den 16 (Signum) bzw. 15 (Vectra Caravan) original Opel-Zubehör-Angeboten freilich nichts, das Angebot reicht von der CD-Aufbewahrungsbox für ein Dutzend Scheiben bis hin zu Winterkomplettträgern.

Die Motoren

Alle im Signum und Vectra offerierten Motoren – vier Ottotriebwerke und drei Diesellaggregate – entstammen der ECOTEC®-Sippe. ECOTEC steht bei Opel für drehmoment- und leistungsstarke Treibsätze mit geringem Schadstoffausstoß und günstigen Verbräuchen. Gemeinsames Charakteristikum der ECOTEC-Familie sind Vierventilzylinderköpfe mit oben liegenden Nockenwellen und zentral in den Brennräumen angeordneten Zündkerzen, bzw. zentral implantierte

Einspritzdüsen bei den Dieselvarianten. Im Signum und Vectra reicht das Hubraumangebot von 1,8 bis 3,2 Liter. Allemaal genug, um ein Leistungsspektrum von 90 kW/122 PS (1,8 16V ECOTEC) bis hin zu 155 kW/211 PS (3,2 24V ECOTEC) abzudecken. Sämtliche Ottomotoren erfüllen Euro 4, Euro 3 ist für die Selbstzünder selbstverständlich.

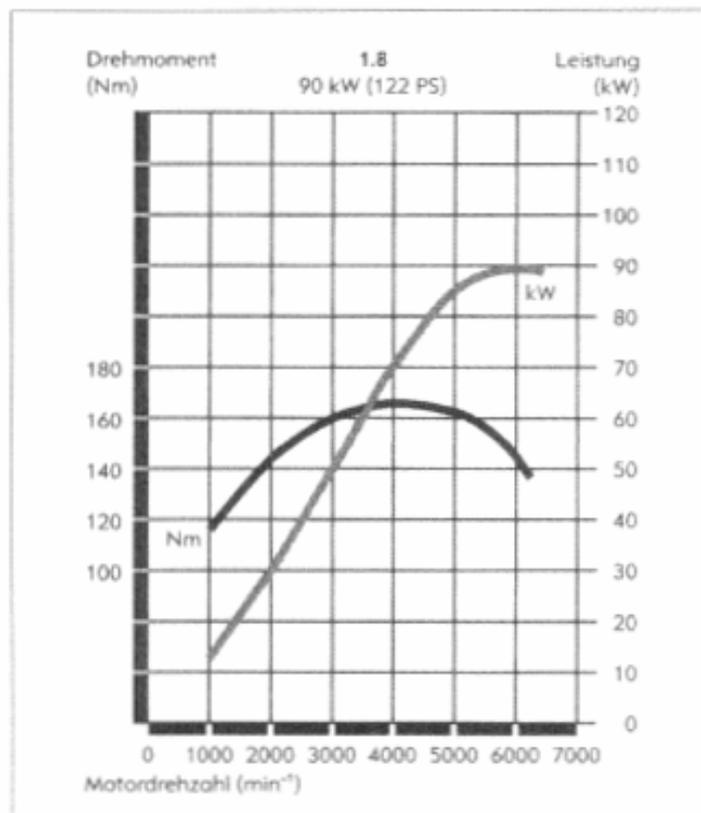
1,8-Liter 16V ECOTEC - 1.796 cm³ Hubraum, 90 kW (122 PS) Leistung bei 6.000 min.⁻¹

Keine Frage, mit 90 kW/122 PS bei 6.000 min.⁻¹ geht's in der ersten Leistungsstufe schon durchaus zügig voran. Selbst dann, wenn zu Überholvorgängen nicht nur die Motordrehzahl, sondern das maximale Drehmoment von 167 Nm ausgereizt wird. Auf dem Papier sind das beileibe keine imposanten Werte, doch in der Praxis kommt's eben eher auf den Drehmomentverlauf als auf den theoretischen Höchstwert an – und da erreicht der 1,8er mit Schaltsaugrohr bereits bei 3.800 min.⁻¹ schon seinen Maximalwert. Wobei der »stabile Buckel« zwischen 2.400 min.⁻¹ bis 5.700 min.⁻¹ über 90 Prozent des Höchstwerts hergibt. Im Drittmix verbrennt der Basismotor im Signum 7,9 Liter Euro-Super auf 100 Kilometer (Vectra 7,9 Liter), bei einer Höchst-

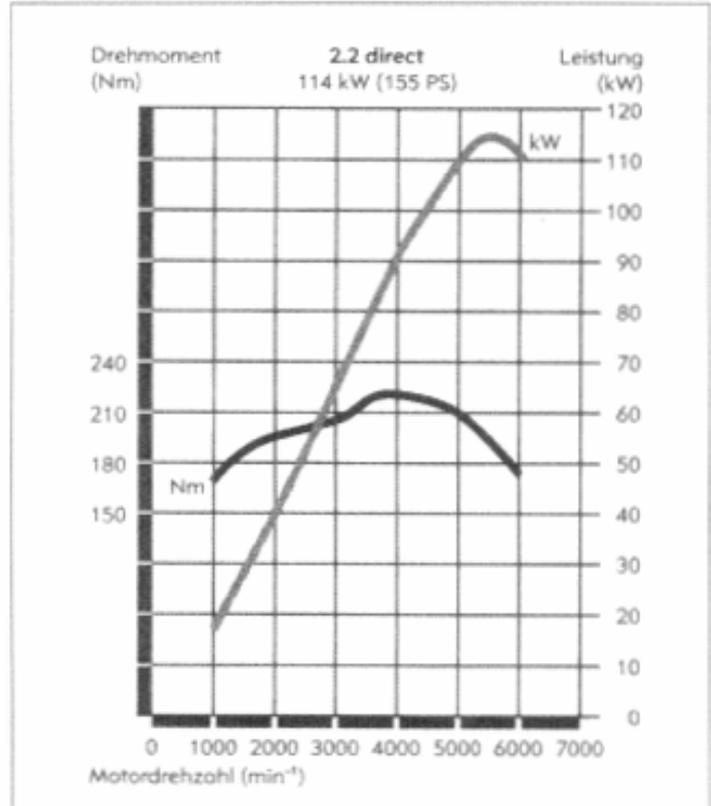
geschwindigkeit von immerhin 197 km/h (Vectra 199 km/h) ein akzeptabler Wert. Wie übrigens auch der innerstädtische Verbrauch mit 11,0 Litern/100 km (Vectra 11,0 Liter/100 km) und erst recht der Landstraßenverbrauch, der mit 6,1 Litern/100 km (Vectra 6,1 Liter) ohnehin tadellos ist. Ähnlich der Sprint von 0 auf 100 km/h, schon nach 12,2 Sekunden (Vectra 12,1 S) erledigt. Die Abgase haben die »Qualität« gemäß EURO 4, die CO₂-Emission beträgt beim Signum 189 Gramm und beim Vectra Caravan 190 Gramm pro Kilometer.

2,2-Liter direct 16V ECOTEC - 2.198 cm³ Hubraum, 114 kW (155 PS) Leistung bei 5.600 min.⁻¹

2,2 Liter Hubraum, 114 kW (155 PS) – der brandneue Direkteinspritzer hat leichtes Spiel mit Signum und Vectra Caravan. Egal ob in der »Butter und Brot« Variante oder mit zusätzlichem »Wohlstandsspeck«, dem 2,2-Liter geht nur selten die Puste aus. Immerhin legen sich 114 kW (155 PS) mit den Fahrwiderständen an. Sie tun das durchaus erfolgreich: 9,8 Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h (Vectra 10,1 s), mit Fünfgangautomatik dauert's rund eine Sekunde länger. Der »ECOTEC« beweist jedoch nicht nur Sprinterqualitä-



»Zäher Buckel«: Die Drehmomentkurve des 1,8-Liter ECOTEC mit 90 kW (122 PS) bei 6.000 min.⁻¹ und 167 Nm bei 3.800 min.⁻¹.



Auf hohem Niveau: Das Leistungsverhalten des 2,2-Liter direct ECOTEC mit 114 kW (155 PS) bei 5.600 min.⁻¹ und 220 Nm bei 3.800 min.⁻¹.

ten (211 km/h Signum, 212 km/h Vectra), er hat auch Stehvermögen und Laufkultur. Zwei Ausgleichswellen, sie begleiten die Kolben mit doppelter Kurbelwellendrehzahl, ein Zweimassenschwungrad sowie die Pendelmotorlagerung im Dreiecksverbund leisten hier ganze Arbeit. Seine Drehmomentkurve und der Maximalwert verraten es – 220 Nm bei 3.800 min.⁻¹, dazu stabil gegen den Höchstwert ansteigend. Das schafft verbrauchsorientierten Fahrern häufig das Erlebnis, den 2,2-Liter Direkteinspritzer möglichst häufig und möglichst lange in großen Gängen dahin rollen zu lassen. Im Durchschnitt reichen dem Motor 8,1 Liter Euro-Super auf 100 Kilometer, als »Schalter« verbrennt er sie gemäß EURO 4 mit 194 Gramm CO₂-Emission pro Kilometer.

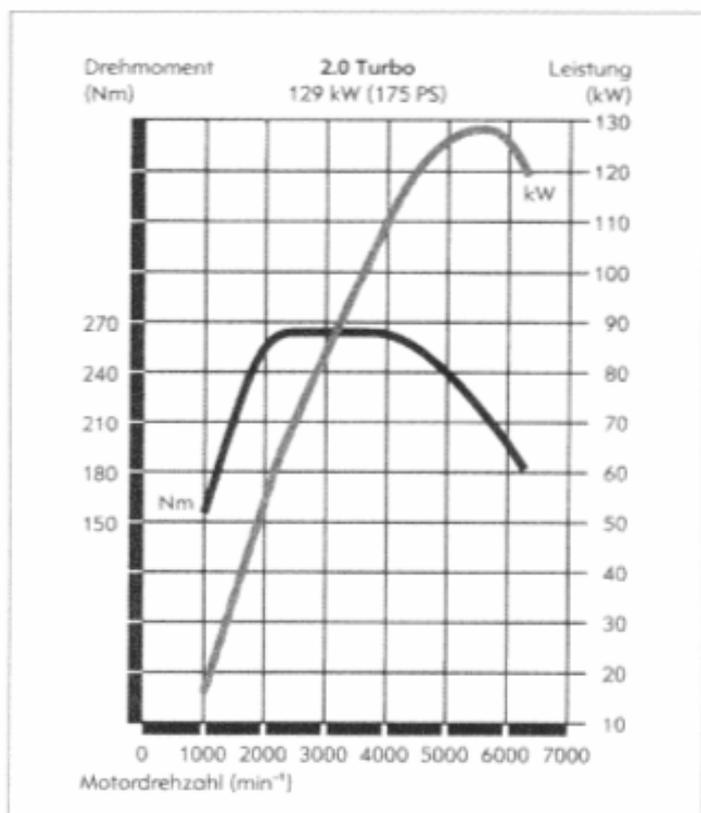
**2,0-Liter 16V Turbo ECOTEC –
1.998 cm³ Hubraum, 129 kW (175 PS)
Leistung bei 5.500 min.⁻¹**

Keine Frage, er ist der »Alternative« im Otto-Quintett – der 2-Liter Turbo ECOTEC mit 129 kW (175 PS) bei 5.500 min.⁻¹ und 265 Nm Drehmoment bei 2.500 min.⁻¹. Da ist es kaum der Rede wert, dass der Turbo sein Be-

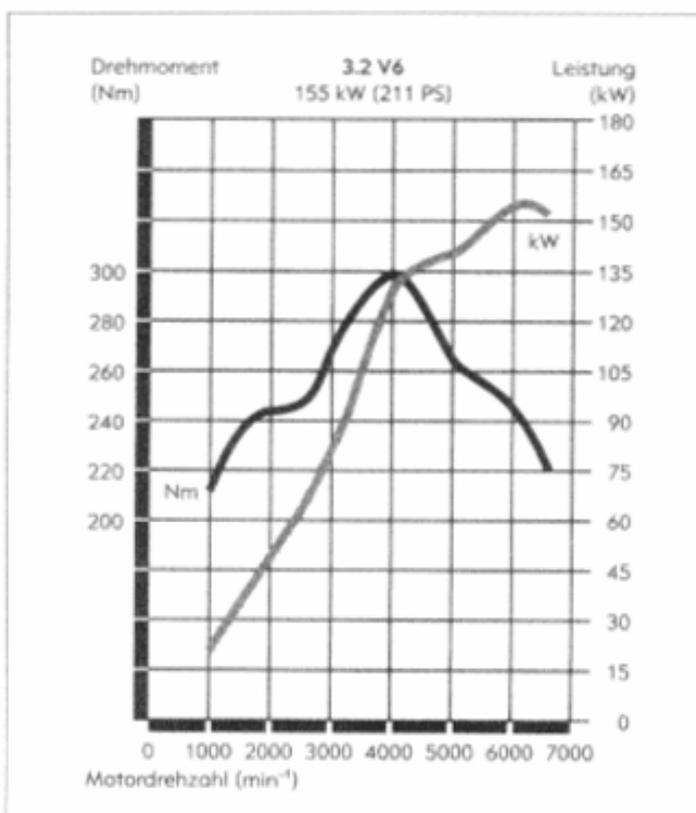
schleunigungsvermögen (0 – 100 km/h 9,4 Sekunden) erst jenseits der 200 km/h, exakt nämlich bei 220 km/h (Vectra 222 km/h) ausgereizt hat. Der aufgeladene Treibsatz ist jedoch kein nervöser Zeitgenosse, der am liebsten in niedrigen Gängen sprintet. Er hängt zwar ausgesprochen »fit« am Gaspedal, doch wenn's denn sein muss »steht« der Turbo auch im Drehzahlkeller mit standfesten »Waden«. Und zwar mit durchaus moderatem Durst: Im Drittmix passieren gerade mal 9,2 Liter Euro-Super je 100 Kilometer die Einspritzdüsen. Und weil derweil nicht mehr als 221 Gramm CO₂ den Auspuff verlassen, stuft der Gesetzgeber den 2-Liter Turbo gemäß EURO 4 ein.

**3,2-Liter 24V V6 ECOTEC – 3.175 cm³
Hubraum, 155 kW (211 PS) Leistung
bei 6.200 min.⁻¹**

Keine Frage, er ist der kultivierte Kraftmeier unter den »Ottos« – der 3,2-Liter V6 ECOTEC mit 155 kW (211 PS) bei 6.200 min.⁻¹ und 300 Nm Drehmoment bei 4.000 min.⁻¹. Anhand der theoretischen Leistungsdaten keine Überraschung: Der V6 reizt sein Beschleunigungsvermögen (0 – 100 km/h 7,9 Sekunden, Vectra



Mustergültig: Das Leistungsdiagramm des 2-Liter 16V Turbo ECOTEC mit 265 Nm bei 2.500 min.⁻¹ und 129 kW (175 PS) bei 5.500 min.⁻¹.



Berg und Tal: Das Leistungsdiagramm des 3,2-Liter 24V V6 ECOTEC mit 300 Nm bei 4.000 min.⁻¹ und 155 kW (211 PS) bei 6.200 min.⁻¹.

8,1 s) erst jenseits der 200 km/h, exakt nämlich bei 237 km/h (Vectra 239 km/h) aus. Der 3,2-Liter verleiht Signum wie Vectra in nahezu allen Verkehrssituationen leichtfüßig und souverän »Flügel«. Mit längenvariablen Schaltsaugrohr kann er zwar hochtourig »jubeln«, aber ab etwa 1.000 min.⁻¹ ebenso gelassen im fünften Gang dahinrollen: 90 Prozent der 300 Nm Drehmoment sind zwischen 2.900 min.⁻¹ und 4.000 min.⁻¹ verfügbar. Wenn's denn sein muss, hängt der V6 auch im Drehzahlkeller fast so verbissen am Gas, wie ein aufgeladener Diesel. Im Drittmix passieren gerade mal 10,1 Liter Euro-Super je 100 Kilometer die Benzinpumpe. Der Gesetzgeber besteuert den »Großen« gemäß EURO 4, er entlässt auf jedem Kilometer 242 Gramm CO₂ in die Atmosphäre.

2,0-Liter DTI 16V ECOTEC - 1.995 cm³ Hubraum, 74 kW (100 PS) Leistung bei 3.120-4.000 min.⁻¹; 2,2-Liter DTI 16V ECOTEC - 2.171 cm³ Hubraum, 92 kW (125 PS) Leistung bei 3.250-4.000 min.⁻¹

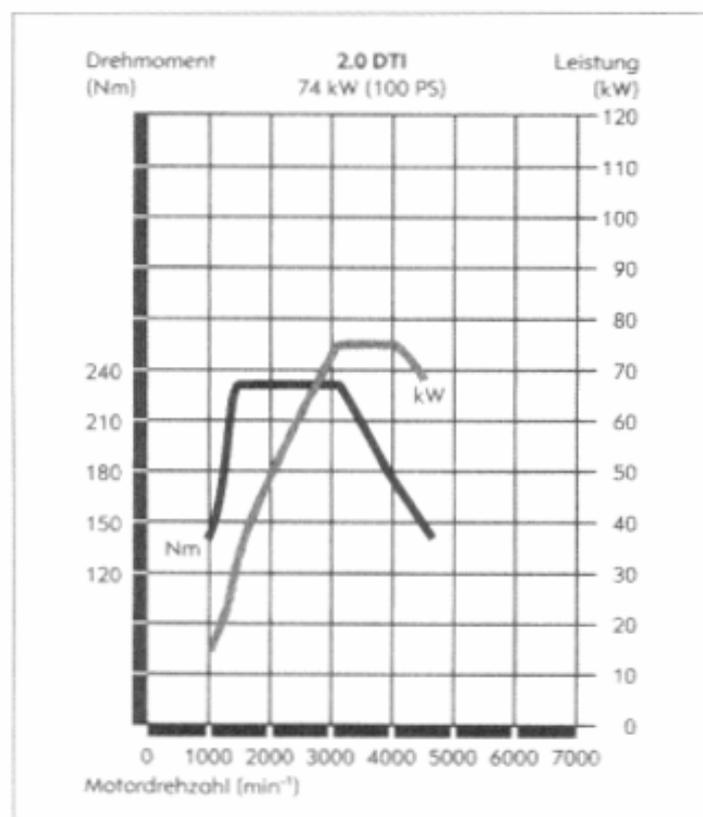
Beide Selbstzünder entstammen der ECOTEC-Familie, ihr technischer Stammbaum ist weitgehend identisch. Der 2,2-Liter steigert seine Laufkultur gegenüber dem 2,0-Liter-Motor auf Grund zweier Ausgleichswellen. Ein Turbolader mit variabler Turbinengeometrie »pus-tet« ihm die Brennräume auf. Bevor die Frischluft in die Zylinder kommt, passiert sie in beiden Varianten einen Ladeluftkühler. Zur Gemischbildung hält Opel an einer Einstempel-Hochdruckverteilerinspritzpumpe mit Zapfeneinspritzdüsen fest: In beiden Motoren portioniert eine Bosch VP 44-PSG 16 das Dieselöl in die Zylinder.

Anders als bei den Kollegen der Ottozunft rotiert in den ECOTEC-Diesel-Zylinderköpfen lediglich eine Nockenwelle. Hier wie dort steuern allerdings den Gaswechsel vier Ventile pro Zylinder. Opel Werbepoeten umschreiben die »1 : 4 Zwangskombination« als technischen Leckerbissen und untermauern ihre Behauptung stante pede mit Fakten. Demnach arbeitet der wartungsfreie Ventiltrieb mit 30 Prozent weniger Eigenreibung als in einem DOHC-Motor. Technisch versierte Köpfe vermuten hinter der »Zwangskombi-nation« zu Recht eine »Kampfansage« an die Mineralölgesellschaften.

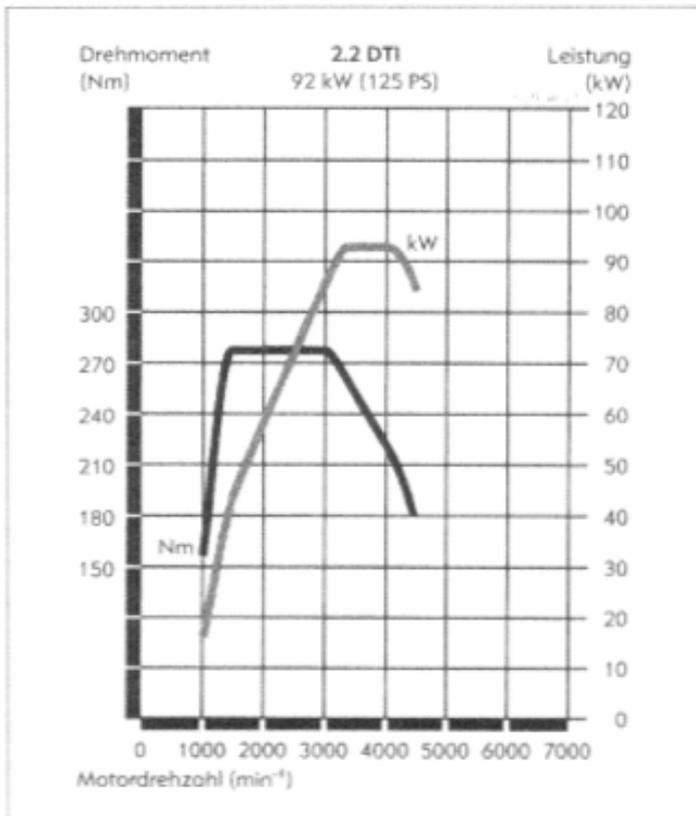
Und das, obwohl schon die 74 kW (100 PS) starke ECOTEC-Dieselleistungsstufe mit »heißem« Gasfuß pro Stunde rund 185 Kilometer (Vectra 186 km) weit rennt

und sich von 0 auf 100 km/h gerade mal 14 Sekunden (Vectra 13,9 s) Zeit nimmt. Schon zwischen 1.500 - 3.000 min.⁻¹ entlässt der »Kleine« 230 Nm an sein Zweimassenschwungrad. Das macht den fünften Gang fast zum ständigen Begleiter, auch innerhalb geschlossener Ortschaften. Hier »nuckelt« der 2,0-Liter durchschnittlich 7,9 Liter Dieselöl auf 100 Kilometer. Er verbrennt sie gemäß EURO 3 mit 159 Gramm CO₂-Emission pro Kilometer. Nicht nur für Dieselpuristen ein verlockendes Angebot.

Auch der 2,2 DTI 16V ist mit seinen 280 Nm Drehmoment zwischen 1.500 - 3.000 min.⁻¹ alles andere als ein Phlegmatiker. Mit 50 Newtonmeter mehr als im »kleinen Bruder« kommt sein Zweimassenschwungrad noch zügiger aus dem Drehzahlkeller. Die 92 kW (125 PS) zwischen 3.250 - 4.000 min.⁻¹ haben leichtes Spiel mit den »Gehäusen«, auch in der Automatikversion. »Diesel-Treiber« kommen in der Stunde 201 Kilometer (Vectra 202 km) weiter und aus dem Stand in 11,2 Sekunden auf 100 km/h (Vectra 11,1 S). An der Zapfsäule sind dafür durchschnittlich 6,3 Liter Diesel auf 100 Kilometer fällig - er verbrennt den »Saft« gemäß EURO 3 mit 170 Gramm CO₂-Emission pro Kilometer.



Mittelmaß auf hohem Niveau: Der 2,0-Liter DTI 16V ECOTEC mit 74 kW (100 PS) zwischen 3.120 - 4.000 min.⁻¹ und 230 Nm Drehmoment zwischen 1.500 - 3.000 min.⁻¹.

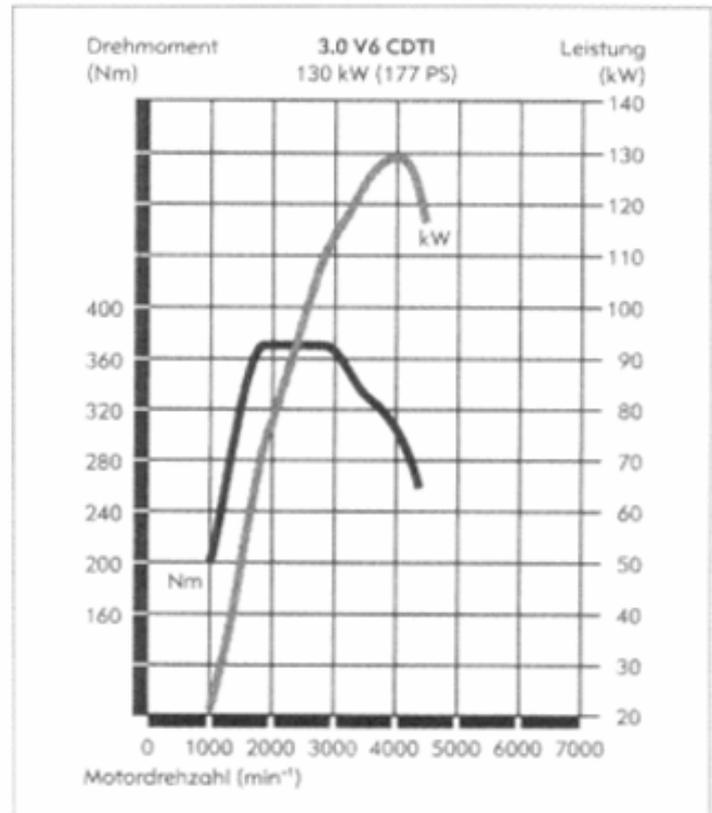


Nicht schlecht für einen Diesel: Der 2,2-Liter DTI 16V ECOTEC mit 92 kW (125 PS) zwischen 3.250 – 4.000 min.⁻¹ und 280 Nm Drehmoment zwischen 1.500 – 3.000 min.⁻¹.

3,0-Liter 24V V6 CDTI ECOTEC – 2.958 cm³ Hubraum, 130 kW (177 PS) Leistung bei 4.000 min.⁻¹

Der V6 Common-Rail-Direkteinspritzer wirft die bisherige Dieselmotortechnik bei Opel gründlich über den Haufen. Anstatt mit einer herkömmlichen Verteilereinspritzpumpe, arbeitet der CDTI mit einem Hochdruckspeicher, der über eine »verbundene Leitung« (Common-Rail) Piezoquarz geregelte und elektromagnetisch betätigte Einspritzdüsen mit Dieselöl versorgt. Die Höchstleistung von 130 kW (177 PS) liefert der moderne »Ölprinz« bereits bei 4.000 min.⁻¹ ab und seine Drehmomentkurve hat die Form eines »Katzenbuckels«: Seine Muskeln lässt der CDTI bereits zwischen 1.900 bis 2.800 min.⁻¹ »spielen«, im Maximum sind's immerhin 370 Nm. Mit dem ActiveSelect-Automaten kombiniert, fühlt sich der große Diesel besonders wohl. Ab Werk sind's allerdings sechs Gänge, die den Signum 221 km/h (Vectra 222 km/h) schnell machen und aus dem Stand in 9,4 Sekunden (Vectra 9,8 s) auf 100 km/h beschleunigen. Der Dieselkonsum bleibt, gemessen am Fahrkomfort, moderat: Durchschnittlich

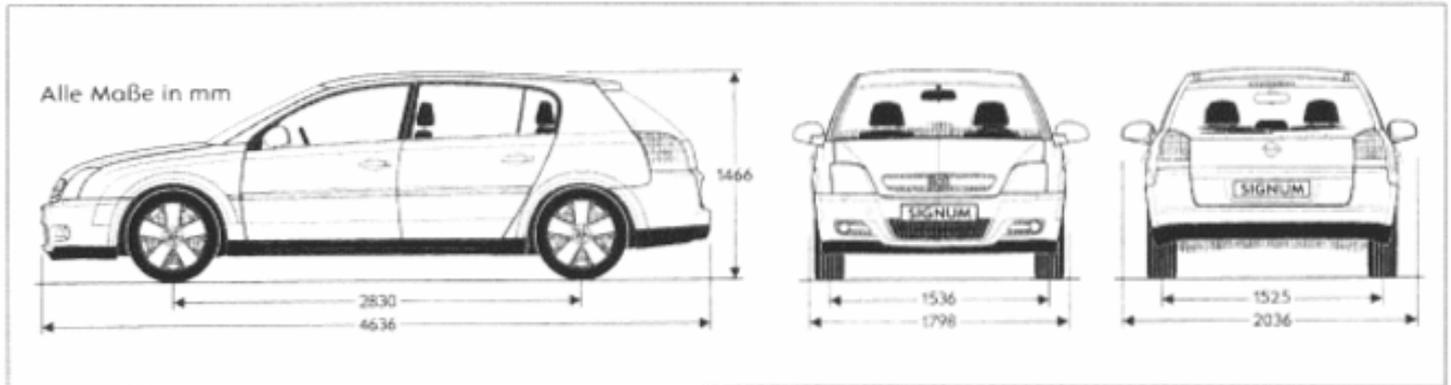
ist der Tank nach 100 Kilometern um 7,4 Liter (Vectra 7,3 Liter) leichter. Die CO₂-Emission beträgt 200 Gramm (Vectra 197 Gramm) pro Kilometer, das reicht um gemäß Euro 3 besteuert zu werden. Nicht schlecht für einen Sechszylinder mit drei Liter Hubraum.



Dampf unter der Haube: Der 3,0-Liter CDTI 24V ECOTEC mit 130 kW (177 PS) bei 4.000 min.⁻¹ und 370 Nm Drehmoment zwischen 1.900 – 2.800 min.⁻¹.

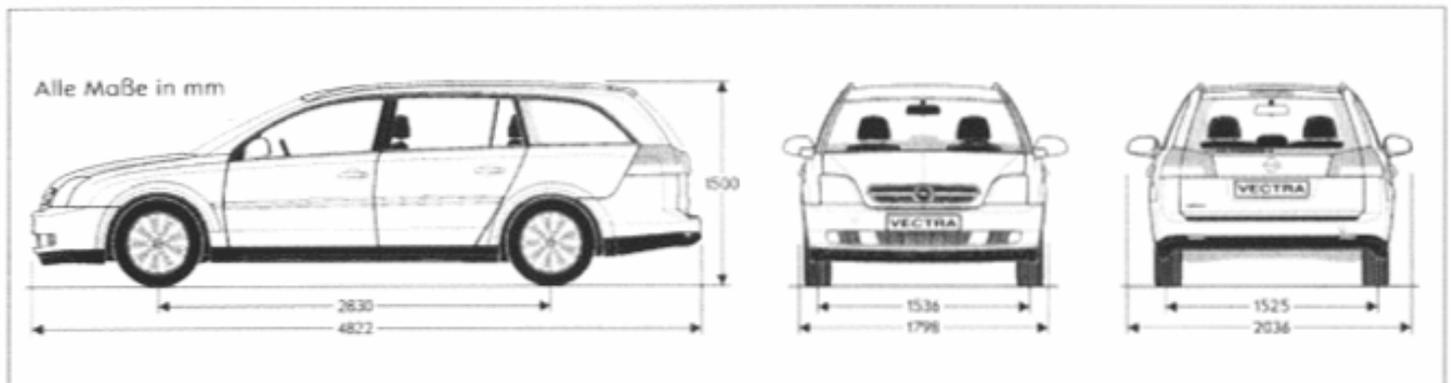
Die Abmessungen

Stufenheck, Schrägheck, Steilheck – für Signum-Käufer keine wirklich ernsthafte Frage: Als in der Wolle gefärbter Van kommt der Signum ausschließlich mit Steilheck daher. Beim Vectra Caravan stellt sich die Frage nach dem möglichen »Hinterteil« eh nicht: steil mit großer Heckklappe. In der Breite messen beide Opel maximal 2.036 Millimeter, mit eingeklappten Außenspiegeln sind's dann nur mehr 1.798 Millimeter. In der Länge passen sie mit 4.636 Millimeter (Vectra 4.822 mm) noch locker in innerstädtische Parklücken, und ihre Höhe fällt mit 1.466 Millimetern (Vectra 1.500 mm) auch nicht aus dem üblichen Rahmen. Die »Sportvarianten« ducken sich 20 Millimeter tiefer in den Fahrtwind. Auch beim Radstand herrscht Gleichstand: 2.830 Millimeter, was übrigens auch für die Spurweiten gilt: vorne 1.536 und hinten 1.525 Millimeter.



Abmessungen* (Signum): Länge – 4.636 mm, Breite – 2.036 mm, Höhe – 1.466 mm**, Radstand – 2.830 mm, Spurweite v. / h. – 1.536 / 1.525 mm.

* bei Leergewicht mit Normalbereifung; ** Sportausstattung 1.426 mm.



Abmessungen* (Vectra-Caravan): Länge – 4.822 mm, Breite – 2.036 mm, Höhe – 1.500 mm**, Radstand – 2.830 mm, Spurweite v. / h. – 1.536 / 1.525 mm.

* bei Leergewicht mit Normalbereifung; ** Sportausstattung 1.480 mm.

Zu Recht bescheinigt Opel beiden Mittelklasslern einen komfortablen Innenraum mit effizienten Nutzungsmöglichkeiten. Auf zwei »Sitzreihen« fühlen sich fünf erwachsene Mitteleuropäer pudelwohl. Kleinkinder im »Isofix-Alter« verzichten selbstverständlich auch nicht auf ihren ordentlich angeschnallten »Thron«. Mit maximaler »Kopfhöhe« und in der vordersten Rast arretierten Rücksitzen, bleibt dem Gepäckraum des Signum nach ECIE-Messmethode rund 365 Liter Fassungsvermögen, im Caravan sind's üppige 530 Liter. Bei komplett umgelegten Rücksitzen schluckt der

Signum dann 1.410 Liter und der Vectra-Caravan konkurrenzlos 1.850 Liter. In beiden Autos Größenordnungen, die selbst in der nächstgrößeren Fahrzeugklasse noch vorzeigbar wären. Zumal im Signum die maximale Zuladung mit 537 Kilogramm (Vectra 547 kg) inklusive 75 Kilogramm für den Fahrer auch ganz passabel ausfällt. Und wer partout die Platzverhältnisse im Gepäckraum überreizen muss, darf einem guten Dachträgersystem immerhin weitere 100 Kilogramm (Vectra 75 kg) zumuten.