



Mit einem neuartigen
Turboladersystem
bläst man bei Opel
dem Calibra 16V
satt 204 PS ein

FORTSETZUNG SEITE 70

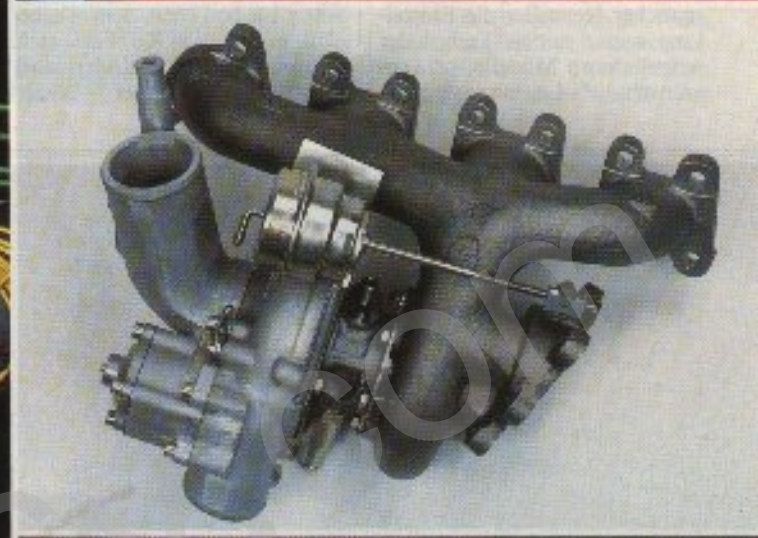
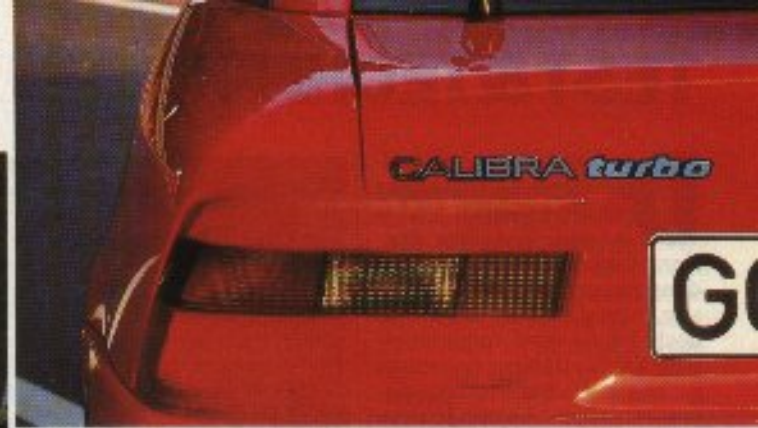
Hochdruck



*Großes Foto:
Glühender Lader auf
dem Prüfstand.
Rechts: Dezentrer
Schriftzug*

*Rechts: Blijngt viele
Vorteile — die
neuartige Integration
von Turbolader und
Auspuffkrümmer*

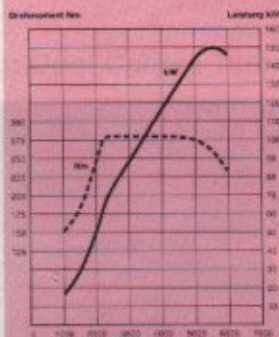
*Rechts: Tacho bis
280, was will man
mehr? Unten: Der
16V-Turbo ist leiser
als der Sauger*



TEST & TECHNIK FORTSETZUNG

Die Blütezeit der aufgeladenen Triebwerke schien eigentlich vorbei zu sein. Vor allem Benzinmotoren mit Turboaufladung passen nicht mehr in unsere heutige Zeit, haben sie doch häufig eine unharmonische Kraftentfaltung und einen zu hohen Verbrauch. Mit diesen Aussagen begründete so mancher Hersteller die Einstellung seiner mittels Turbolader aufgeladenen Modelle – die gewünschte PS-Leistung wird im-

mer häufiger durch Vier-Ventil-Technik erreicht. In der Entwicklungsabteilung von Opel in Rüsselsheim brüteten derweil ein paar sture Köpfe: Entgegen dem Trend wurde in aller Stille eine Turboversion des Zweiliter-Vierventil-Motors entwickelt. Auf keinen Fall sollte das energiehaltige Abfallprodukt, genannt Abgas, ungenutzt bleiben. Mit dem Turbo will man allen Konkurrenten zeigen, wie man es anders und – noch viel wichtiger – besser



Das maximale Drehmoment liegt bereits bei 2400 Touren an

machen kann. Unter der Leitung des österreichischen Professors Doktor Fritz Indra (der vorher bei Alpina und Audi den Turbomotoren Kraft und Kultur beigebracht hatte) entstand in Zusammenarbeit mit der Firma KKK ein ganz neuartiges Turboladersystem.

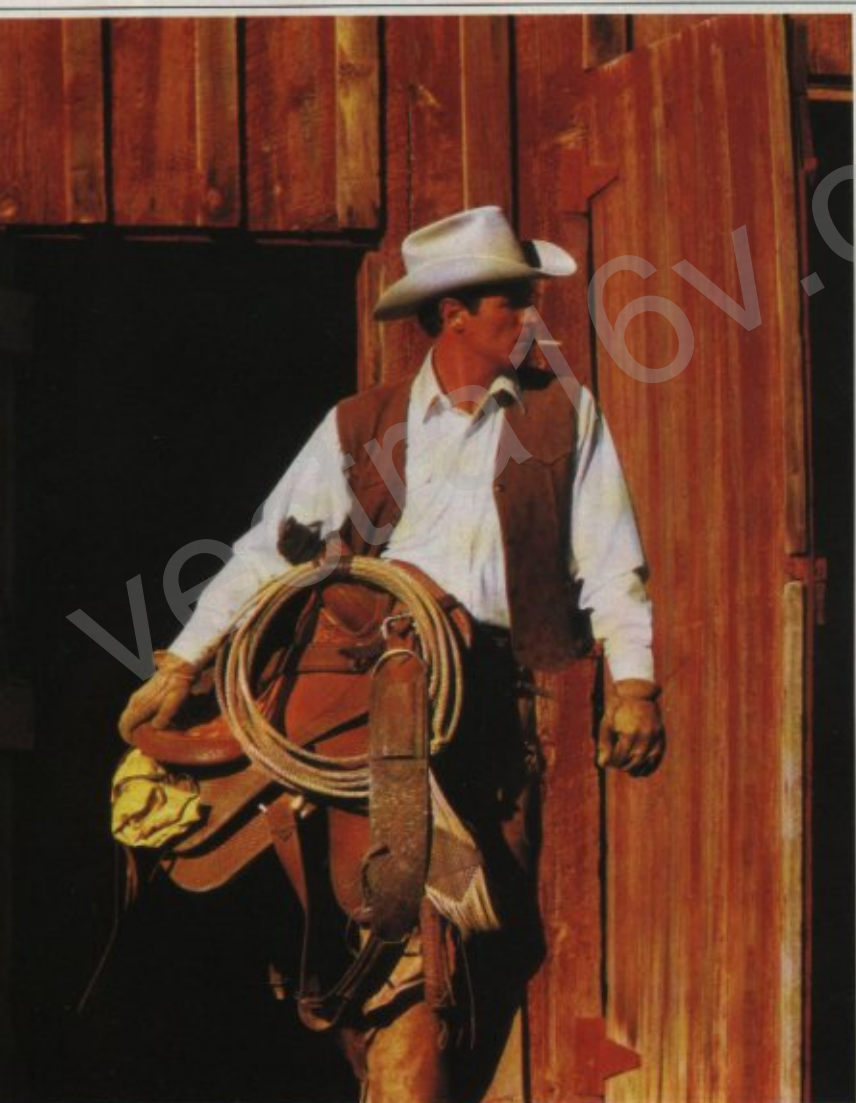
Um die thermischen Verluste gering zu halten und das Ansprechverhalten zu optimieren, wurden Lader und Auspuffkrümmer aus einem Guß gefertigt. Da der Lader nicht extra angeflanscht werden muß und deshalb kaum Strömungsverluste entstehen, kann ein guter Wirkungsgrad erreicht werden. Und weil durch das quer eingebaute Triebwerk nur wenig Platz im Motorraum des Calibra zur Verfügung steht, war diese kompakte Bauweise ohnehin die Voraussetzung, einen Lader zu verwenden.

Die Basis für den Opel-Turbomotor stellt der bereits in der Saugversion nicht gerade schwächliche Zweiliter-Vierventiler dar, der im Kadett GSi 16V, Vectra 2000 und im Calibra 16V mit guten 150 PS für beachtliche Fahrleistungen bei niedrigem Verbrauch sorgt – und auch im neuen Astra lieferbar sein wird.

Dieser bewährte Motor bleibt zum größten Teil unverändert. Kurbelwelle, Schwungrad, Pleuelstangen und Zylinderkopf stammen vom Sauger. Da es aber nötig ist, die Verdichtung herabzusetzen, mußten neue Kolben mit einem muldenartigen Boden entwickelt werden.

Entstanden ist ein 204 PS starker Vierventil-Triebwerk, das den Calibra Turbo laut Hersteller 245 km/h (30 km/h mehr als der 16V 4 × 4) schnell macht, was bei der unverändert guten Aerodynamik als realistisch angesehen werden kann. Ob dies auch für den Verbrauch gilt, bleibt abzuwarten. Opel gibt Verbrauchswerte an, die im Drittmix nur um 0,2 Liter über denen des Saugers mit Allradantrieb liegen.

Besonders stolz wird auf das Drehmoment des 16V-Turbos von 280 Newtonmetern verwiesen, das bereits bei niedrigen 2400 Umdrehungen pro Minute anfällt. Dieser Wert bleibt bis knapp 5000 Touren fast konstant. Der Verlauf der Drehmomentkurve ist somit noch günstiger als beim ebenfalls 204 PS



Der Bundesgesundheitsminister: Rauchen gefährdet Ihre Gesundheit. Der Rauch einer Zigarette dieser Marke enthält 0,9 mg Nikotin und 13 mg Kondensat (Teer). (Durchschnittswerte nach DIN)

starken 3,0-Liter-24V-Sechszylinder aus dem Omega 3000. Damit ist für ein reichlich kräftiges Durchzugsvermögen gesorgt, das auch ein Fahren im sechsten Gang problemlos möglich machen dürfte.

Sechs Gänge? Richtig gelesen. Das bisherige Fünfganggetriebe ist dem enormen Drehmoment des Turbomotors nicht gewachsen. Also wurde die Konstruktion einer neuen, möglichst kompakten Schaltbox notwendig, die in Zusammenarbeit mit dem Getriebehersteller Getrag entwickelt wurde. Durch den mit 0,74:1 sehr niedrig übersetzten sechsten Gang bleibt auch beim Höchsttempo die Motordrehzahl und somit der Geräuschpegel in erträglichem Rahmen. Der Turbomotor arbeitet ohnehin deutlich leiser und sanfter als der raue Sauger.

Damit die Kraft auch auf den Boden gebracht werden kann, bedient sich die Konstruktion der aus dem Vectra 2000 und Calibra 4x4 bekannten permanenten Allradtechnik. Sie wurde der um 36 Prozent gestiegenen Leistung angepaßt. So soll es ohne viel Schlupf an den Breitreifen möglich sein, in nur 6,8 Sekunden aus dem Stand die 100-km/h-Marke zu erreichen. Um das schnelle Coupé sicher wieder abzubremsen, stattet es Opel mit verstärkter Bremsanlage und serienmäßig mit ABS aus. Und weil dieser Calibra vermutlich flotter um die Ecken bewegt werden wird als andere, bekam er folgerichtig ein Sportfahrwerk mit Gasdruckstoßdämpfern. Die Schräglenker-Hinterachse ist der vom Omega und Senator ähnlich.

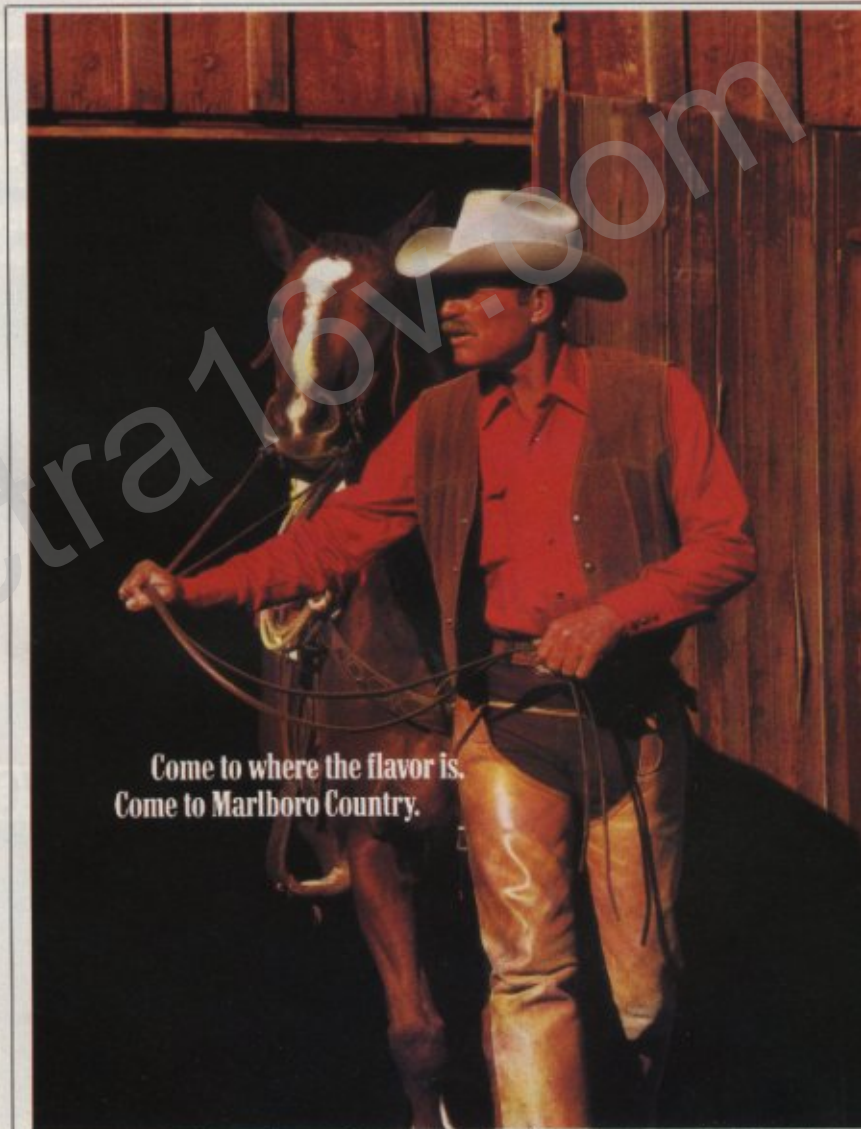
Optisch macht der Calibra Turbo nicht viel mehr her. Zu entlarven ist das schnelle Coupé nur durch die 16-Zoll-Räder mit Fünfloch-Alufelgen, durch ein leicht verändertes Doppel-Endrohr und den schlichten Turbo-Schriftzug am Heck. Im Innenraum zu erkennen ist es an dem bis 280 km/h reichenden Tacho und an dem lederbezogenen Schaltknauf mit dem Schaltschema des Sechsganggetriebes. Die bei Turbo-Fans so beliebte Ladedruckanzeige im Armaturenbrett fehlt.

Der Produktionsbeginn des Calibra Turbo wird voraussichtlich im Februar 1992 sein. Wenn er ab März bei den Händlern im Schaufenster

Technik in Kürze

Motor	Varzylinder-Ventilator mit Turbolader	Fahrwerk	hinten an Schräglenkern, Schraubenfedern, Stabi, ringsum Scheibenbremsen, ABS
Hubraum cm³	1996	Räder/Reifen	6,1 x 16 Alu, 205/50 ZR 16
Verdichtung	9,0 l	Gewicht kg	1350
Leistung kW/PS bei U/min	150/204 5600	DIN-Verbr. l/100 km/h	11,6
Max. Drehmoment Nm bei U/min	260 2420	Stadtzyklus	6,9
Kraftübertragung	Sechsganggetriebe, Allradantrieb	120 km/h	8,3
Fahrwerk	Rundum Einzelradaufhängung, vorn an McPherson-Federbeinen, Dreieckslenker Stabi.	Dritteleis	8,8 Super bleifrei
		0-100 km/h s	6,6
		Höchstgeschw. km/h	245
		Preis DM	ca. 58 000

steht, kann man ihn gegen die Hinterlegung von ungefähr 58 000 Mark dort herausholen. Mit seiner technischen Konzeption bietet sich der Calibra Turbo geradezu für den Einsatz im Rallyesport an. Es wären nur einige Änderungen nötig, um ausreichend Luft zu Ladeluftkühler und Bremsen zu schaffen. Doch einen Calibra mit stark durchlöcherter Front könne man sich schwer vorstellen, heißt es bei Opel. Es darf spekuliert werden. **Jens Bobsien**



Come to where the flavor is.
Come to Marlboro Country.