



**sport
auto**

Nr. 8/August 1990

500 Kompressor-PS verwandeln den vornehmen 500 SL in ein ungebändigtes Biest. So jedenfalls mutmaßt der unvoreingenommene Betrachter. Ausgedehnte Probefahrten zeigten jedoch, daß der doppelte Charakter des SL auch in gedopter Version erhalten bleibt >

**Lotec 500 SL
mit 500 PS gegen
Serie mit 326 PS**

Der Wonne entgegen

Eindringlinge ins Reich der alles beherrschenden Bits und Bytes abschrecken. Doch Lotec-„Hacker“ Günther Mandl knackte auch diesen Code. Der Computerexperte setzte dem Zentralrechner des SL eine eigene, Novotronic genannte Schaltung vor die Nase.

Diese Lotec-Blackbox bereitet das Bezugssignal für die Zündung gemäß den Informationen über Drehzahl, Last und Ladedruck auf und reicht ihre Befehle an die Zentrale der Bosch KE-Jetronic weiter. Gleiches geschieht hinsichtlich der Einspritzung.

Zudem befiehlt die Novotronic mit einem eigenen Kennfeld auch ein Einspritzsystem, das die Zusatzanreicherung erledigt. Dazu installierte Pietz zwei weitere Einspritzdüsen im Luftsammler, die über eine eigene Kraftstoffpumpe samt Druckregler verfügen.

Die bayerischen Tüftler berücksichtigten auch den etwaigen Ausfall ihres Systems. Im Fall des Falles garantiert die serienmäßige Zündanlage Notlaufleistungen. Die Klopfregelung bleibt ohnedies intakt, wenn auch mit geänderten Arbeitspunkten.

Den vergleichsweise moderaten Ladedruck von 0,35 bar steuert ein federbelasteter Kolben am Lader über eine Steuerleitung vom Saugrohr aus.

Das Ergebnis dieser Umbauarbeiten sind vollmundige 500 PS bei 5500/min und bärgige 700 Nm Drehmoment, die bei 4500/min anliegen. Mechanische Eingriffe blieben dem Motor erspart. Sogar die hydraulische Verstellung der Einlaßnockenwellen bleibt unangetastet.

Zum Vergleich des Lotec SL mit seinem Original aus Untertürkheim reisten die sport auto-Tester nach Oberbayern, wo es am idyllischsten ist. Südlich von Rosenheim, auf den Höhen über der Samarberg-Rennstrecke, zeigte sich, daß es noch ausreichend Refugien für Cabrio-Freunde gibt.

Auf den gewundenen Landstraßen der dritten Ordnung entfaltet der SL all seinen Komfort und seine Souveränität wie einen seidenen Teppich unter seinen privilegierten Fahrgästen. Mit gedämpftem Grollen und mächtigem Schub antwortet der V8 auf Befehle des Gaspedals. Immerhin zerran auch schon beim Serienwagen stattliche 450 Nm an der Schwungscheibe.

Artig untersteuernd bewegt sich der SL durch die engen Kurven. Die rechte Balance stellt sich jedoch fein dosierbar

mit dem Gaspedal her. Wer die automatische Antriebs-Schlupf-Regelung (ASR) ausschaltet, darf in beiden Fällen sogar mit sanftem Übersteuern rechnen. Die präzise und angenehm leichtgängige Lenkung vermittelt dem Fahrer jederzeit das Gefühl, die Partie fest in der Hand zu haben. Ausgesprochen wohlthuend empfanden die sport auto-Touristen die geglückte Fahrwerksabstimmung des SL. Sensibel im Ansprechen und bei aller Sportlichkeit komfortabel, gestattet sie dem Cabriolet nur



Souverän schiebt der 500 SL seine Passagiere der Sonne entgegen. Der kraftvolle V8 versteckt sich schamhaft unter einem Plastikgehäuse für den Luftfilter. Das rauschende Open-air-Fest störte nur ein übersensibel ansprechender Überrollbügel, der schon bei moderater Querbeschleunigung strammstand

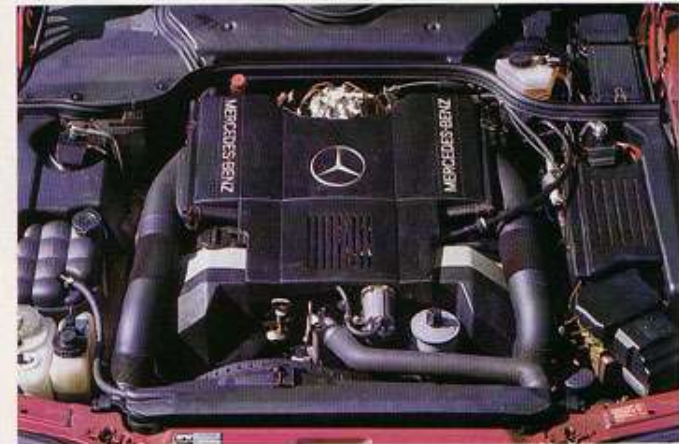
wenig Seitenneigung in zügig gefahrenen Kurven.

In das harmonische Zusammenspiel von Federn und Dämpfer brauchten die Lotec-Männern nicht einzugreifen. Auch mit 500 PS wird dieses Fahrwerk anstandslos fertig.

Erstaunt vermerkten die Tester auch, daß bei angemessenem Cabrio-Tempo kaum ein Unterschied im Charakter der beiden so unterschiedlich starken Probanden auszumachen war. Mindestens bis 3000/min hält sich der Kompressor im Lotec gänzlich bedeckt. Dies mag sich zum Teil mit der längeren Achsübersetzung des

Lotec SL (2,47 statt 2,65) und den mächtigen 18-Zoll-Rädern erklären, die statt der serienmäßigen 16-Zöller montiert sind. Erst oberhalb dieser Marke macht der Blower nachdrücklich auf sein Wirken aufmerksam. Ein Probegalopp auf der Autobahn zeigte dies eindrucksvoll.

Pietz ist mit dem Albrex-Lader eine sehr ausgewogene Motorencharakteristik gelungen. Der Schub setzt ausgesprochen weich ein, drängt den schweren Mercedes-Wagen jedoch mit steigender Drehzahl immer vehementer nach vorn. Der Sauger wirkt in



den höheren Drehzahlbereichen vergleichsweise ein wenig matt. Ab 4000/min stürmt der alpenländische Kraftmeier seinem betulicheren Serienpendant davon wie der Wind über den Chiemsee.

Das Erstaunliche spielt sich gerade in der Region über 230 km/h ab. Wo der Sauger schon etwas pomadig sein zudiktirtes Maximum anstrebt, legt der aufgeladene V8 erst so richtig los. Provisorische Zeitnahmen auf der Autobahn signalisierten eine Höchstgeschwindigkeit von 284 km/h, die bei

Hand aufs Herz: Fahren Sie im offenen Wagen gern schneller als 140 km/h? Was also soll in einem Cabriolet ein Motor mit 500 PS – gut für das Doppelte dieser Geschwindigkeit?

SL-Fahrer können über solch bodenständige Erwägungen nur milde lächeln.

Von Klaus Rosshuber
mit Fotos von H. D. Seufert

Denn sie verwandeln ihren Open-air-Benz bei Bedarf mit ein paar Handgriffen in ein vertables Coupé. Das serienmäßig mitgelieferte Hardtop macht's möglich.

Mit dem steilen Blechhut statt der leichten Stoffkappe bekleidet, wird das Cabrio so zu einem Sportwagen, der es auch mit den schnellsten der Branche aufnehmen kann, wenn... ja wenn die von der Industrie sich selbst auferlegte Beschränkung auf maximal 250 km/h nicht wäre und wenn ausreichend Power zur Verfügung stünde.

Lotec-Chef Ferdinand Pietz ist der doppelten Natur des SL auf den Grund gegangen und hat seinen Motor im Hinblick auf beide Einsatzzwecke optimiert. Abweichend von seiner üblichen Gepflogenheit, griff der Turbo-Werker aus Kolbermoor bei Rosenheim diesmal auf einen Kompressor zurück.

Doch der technische Seiten-sprung hat Methode. Im prall gefüllten Motorenabteil des SL ist eine Abgasturbine samt der dazu notwendigen Umwelt nur schwer unterzubringen. In der von Pietz eingesetzten Konfiguration wirkt sich der Leistungszuwachs durch den Kompressor zudem in erster Linie bei höheren Drehzahlen aus. Dies erlaubt beschauliche Reisen ebenso wie launige Parforce-Touren.

Das Leistungsplus erwirtschaftet im Lotec-SL ein originaler Albrex-Radialkompressor. Diese Ladelufturbine stammt von dem alpenländi-



schen Motorenspezialisten Albert aus Wörgl in Tirol. Anders als das herkömmliche Roots-Gebläse schaufelt beim Albrex-Ladereinzelnes Turbinenrad die angesaugte Luft mit Nachdruck in die Saugrohre. Dies wird über einen Zahnriemen und ein Zahnradgetriebe von der Kurbelwelle aus angetrieben. So lassen sich Laderdrehzahlen bis zu 50000/min bei nahezu linearer Förderkennlinie realisieren. Also: Das durchgesetzte Luftvolumen ändert sich linear mit der Laderdrehzahl.

Während der Turbolader die Druckenergie des Abgases für den Antrieb nutzt, zehrt der Kompressor unmittelbar von der Motorleistung. Doch dieser Nachteil wird durch die günstigeren Strömungsverhältnisse im Auspuff zumindest teilweise ausgeglichen.

Der mechanische Aufbau der Kompressor-Mimik unter der Haube des SL gelang ohne technische Kopfstände. Eine massive Stahlplatte auf der Stirnseite des Mercedes-V8 trägt den Albrex-Lader und die Spannrolle für den Zahnrie-



Äußerlich hält er sich vornehm bedeckt. Nur die breiten 18-Zoll-Räder und ein geländerter Frontspoiler rücken neben dem Schrittzug vom Wirken des Tuners. Unter der Haube dominieren Albrex-Kompressor und Lotec-Luft-sammlier die Szenerie

men. Die Ladeluft strömt über einen Kühler hinter dem Frontspoiler zum Luftsammler, der prominent über den Zylinderköpfen des Fünfleiters thronet.

Die elegante Schürze am Bug des SL muß einem Spezialteil weichen, das die notwendige Luftführung für diesen Kühler erlaubt. Lotec ersetzte zudem den serienmäßigen Luftfilterkasten aus Kunststoff durch ein knallrot lackiertes Aluminium-Gußteil. Ein dekorativer Schrittzug teilt dem geneigten Betrachter unmißverständlich mit, was er vor sich hat: den Lotec-Super-Charger.

Ungleich mehr Know-how erforderte der Eingriff in die komplexe Motorelektronik des SL. Als erstes wollte der tachogesteuerte Begrenzer ausmanövriert sein, der die Höchstgeschwindigkeit auf 250 km/h limitiert.

Er reduziert bei Erreichen der V_{max} zunächst die Einspritzmenge. Sofern diese Maßnahme den Vorwärtsdrang des SL noch nicht ausreichend zügelt, verstellt er die Einlaßnockenwellen auf spät. Greift auch dies nicht, schaltet er rabiat die Kraftstoffpumpen ab. All diese Hindernisse wollen vom Tuner listig ausgeschaltet



sein, bevor der Weg in die Welt über 250 km/h frei wird.

Der Tacho bezieht seine Informationen ganz konventionell von einem Geber im Getriebe. Doch wer hier ganz blauäugig ins elektronische Regelwerk des Zentralcomputers eingreift, sieht sich mit garstigen Nebeneffekten konfrontiert. Denn bei überbrücktem Geber verweigert beispielsweise die Steuerung für das automatische Verdeck den Dienst. Dies ist einer der Kunstgriffe, mit denen die Mercedes-Techniker unerwünschte

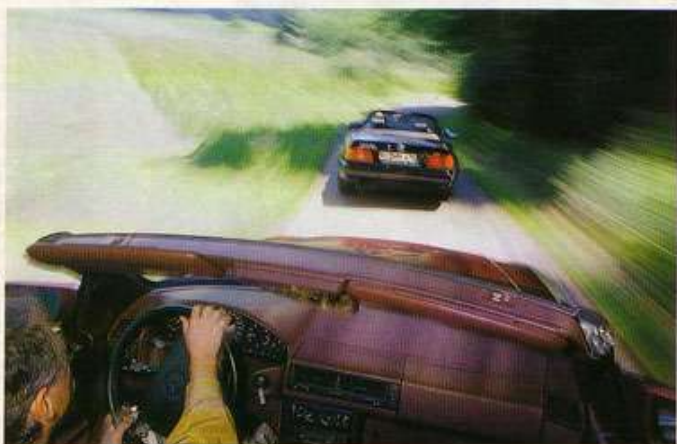
5700/min anlag. Die Verkehrssituation ließ weiteren Drehzahlzuwachs nicht mehr zu. Doch Platz versichert, daß der Prototyp, den sport auto bei dieser Ausfahrt bewegen konnte, problemlos die 6000/min-Marke erreichen würde, was rechnerisch in die Nähe der 300-km/h-Grenze führen müßte.

Wie sinnvoll solche Grenz-betrachtungen angesichts der gegenwärtigen Verkehrssituation sind, sei dahingestellt. Doch in dem Gefühl, für alle Fälle vorgesorgt zu haben, sonnt sich die traditionelle Mercedes-Klientel ebenso gern wie

km/h-Schwelle in Supercarverdächtigen 5,9 Sekunden (Serie: 7,2). Die 200 km/h nahen gar in nur 20,5 Sekunden, was deutliche 7,5 Sekunden eher als bei der Serie geschah.

Solche Rekordversuche sind jedoch Akte der Grausamkeit an einer überaus feinen Technik. Denn Spitzenzeiten stellen sich nur ein, wenn der Motor vor dem Start mit voll getretener Bremse gezügelt und gleichzeitig mit dem Gaspedal auf 2000/min gezwungen wird. Technisch Sensible mögen sich gar nicht vorstellen, was sich dabei im Drehmomentwandier abspielt.

Bei angemessener Cabrio-Gangart macht der Lotec-Kompressorwagen nur durch leises Heulen auf sich aufmerksam. Erst bei höheren Tempi kommt die bayerische Blasmusik in Schwung – dann aber gewaltig



die leistungsorientierte Lotec-Kundschaft. Zudem: Wer die Extrembereiche der V_{max} nicht ständig auskosten kann, wird den gewaltigen Durchzug zu schätzen wissen, den das wohlabgestimmte Lotec-Aggregat zu bieten hat.

Auch beim Gastspiel auf der Rennstrecke sorgte die bayerische Blasmusik für eine handfeste Gaudi. Mit dem Maßrad an der Seite, mit gestrichen vollem Tank und den üblichen zwei Mann an Bord stürmte das somit gut zwei Tonnen schwere Automobil die 100-

Daten und Meßwerte

Mercedes 500 SL

Motor: wassergekühlter Achtzylinder-V-Motor, vorn längs eingebaut, dohc, Kette, Ventiltrieb über Tassenstößel mit hydraulischem Ventilspielausgleich, 4 Ventile pro Zylinder, Bohrung x Hub 96,5 x 85,0 mm, Hubraum 4973 cm³, Verdichtung 10,0:1, Leistung 326 PS (240 kW) bei 5500/min, Literleistung 65,6 PS/l (48,2 kW/l), max. Drehmoment 450 Nm bei 4000/min, mittlere Kolbengeschwindigkeit bei Nenndrehzahl 15,6 m/s, geregelter Dreieckskatalysator, elektronische Einspritz- und Zündanlage (Bosch KE-Jetro-

nic), Kraftübertragung: Viergang-Automatikgetriebe, Hinterradtrieb, Übersetzungen: I 3,670, II 2,270, III 1,440, IV 1,000, Achsantrieb: 2,650:1

Fahwerk: vorn Dreieckquerlenker, Dämpferbein, Stabilisator, hinten Querenlenker, Schräglenker, Spurstangen, Stabilisator

Bremsen: vorn und hinten Scheibenbremsen, vorn innenbelüftet

Bereifung: vorn und hinten 225/55 ZR 16 auf Felgen 8 J x 16

Abmessungen (Länge/Breite/Höhe): 4470/1810/1285 Millimeter
Leergewicht: 1894 kg

Zul. Gesamtgewicht: 2160 kg
Leistungsgewicht: 5,8 kg/PS

Fahrleistungen:

Beschleunigung

0–40 km/h	2,7 sec
0–60 km/h	3,9 sec
0–80 km/h	5,4 sec
0–100 km/h	7,2 sec
0–120 km/h	9,4 sec
0–140 km/h	12,5 sec
0–160 km/h	16,0 sec
0–180 km/h	20,3 sec
0–200 km/h	26,0 sec

400 m mit stehendem Start: 15,1 sec
1000 m mit stehendem Start: 27,0 sec

Tachometerabweichung (Anzeige/effektiv): 50/48, 100/96, 150/143

Höchstgeschwindigkeit: 252 km/h

Testverbrauch: 15,9 l/100 km Super bleifrei

Preis: 131271 Mark

Lotec 500 SL

Motor wie Serie mit folgenden Änderungen: Kompressor (Albrex), Ladeluftkühler, max. Ladedruck 0,35 bar, Leistung 500 PS (368 kW) bei 5500/min, Literleistung 101 PS/l (74 kW/l), max. Drehmoment 700 Nm bei 4500/min, mittlere Kolbengeschwin-

digkeit bei Nenndrehzahl 15,6 m/s, geregelter Dreieckskatalysator, elektronisch geregelte Einspritz- und Zündanlage (Bosch KE-Jetronic, zusätzlich mit Lotec-
Novotronic), Kraftübertragung: Viergang-automatik, Hinterradtrieb, Achsantrieb: 2,47:1

Bereifung: vorn 245/40 ZR 18 auf Felgen 8 J x 18

Leergewicht: 1910 kg
Zul. Gesamtgewicht: 2160 kg

Leistungsgewicht: 3,8 kg/PS

Fahrleistungen:

Beschleunigung

0–40 km/h 2,3 sec

0–60 km/h 3,3 sec
0–80 km/h 4,5 sec
0–100 km/h 5,9 sec
0–120 km/h 7,8 sec
0–140 km/h 10,6 sec
0–160 km/h 13,3 sec
0–180 km/h 16,4 sec
0–200 km/h 20,5 sec

400 m mit stehendem Start: 14,0 sec
1000 m mit stehendem Start: 25,3 sec

Tachometerabweichung (Anzeige/effektiv): 50/48, 100/97, 150/143

Höchstgeschwindigkeit: 284 km/h

Preis: 212 000 Mark
inklusive Sonderausstattung

Doch auch ohne solche Gewaltübungen bleibt der 500 SL ein ausnehmend agiles Fahrzeug. Die nahezu ruckfrei arbeitende Viergangautomatik scheint die angemessene Lösung für einen Wagen dieses Kalibers zu sein. Zwar neigt der Automat im Sportmodus zu eigenwillig anberaumten Schaltmanövern, doch das ausnehmend gutmütige Fahrwerk steckt Lastwechsel auch in flotter Kurvenfahrt anstandslos weg.

Der Wunsch nach einem Schaltgetriebe mag gerade angesichts der 500 PS des Lotec-Wagens in manchen Situationen aufkommen, doch über alles gesehen würde es dem SL-Fahren viel von seiner Entspannung und Souveränität nehmen. Was sich sicherheitsbewußte Lotec-Kunden jedoch überlegen sollten, ist eine verstärkte Bremsanlage an der Vorderachse. Die zwei Tonnen Lebendgewicht des Nobel-Sportwagens wollen eben auch bei Bedarf mehrfach hintereinander aus vollem Lauf gezügelt sein.

Diese zusätzliche Ausgabe sollte bei einem Anschaffungspreis von 212 000 Mark keine wesentliche Rolle spielen. Darin schlägt sich der Kompressorumbau samt Ladeluftkühler und geändertem Frontspoiler sowie der längeren Hinterachse und dem bis 300 km/h skalierten Tacho mit 53 580 Mark nieder. Für die 18-Zoll-Räder addieren die Bayern weitere 8750 Mark auf die Rechnung. Die verbleibende Differenz zum Basispreis, 18 400 Mark, steckt in der Sonderausstattung.

Der Kompressor des Lotec rückt den Mercedes 500 SL von seinen Fahrleistungen her in die Nähe eines Ferrari Testarossa. Der kämpf schließliche in der gleichen Gewichtsklasse, ist aber doppelt so hoch dotiert. Vor diesem Hintergrund erscheint der Preis für 1910 Kilogramm Mercedes-Perfektion gar nicht mehr so astronomisch. □