

# Impressum Inhalt

## Bildnachweis Hardcover 216 Seiten (beigefügte Broschüre: siehe dort)

Mercedes-Benz Classic, inkl. Pressematerial der früheren Daimler-Benz AG (188 Farb- und 52 SW-Fotos, 14 farbige und 10 SW-Zeichnungen, 16 Prospektseiten), alle Abbildungen im Buch mit Hinweis gekennzeichnet; Cover und Inhaltsseiten von *auto*, *motor und sport* (23), Cover von *mot* (2); AMG-Prospektseiten (3), [www.autoblog.com/Daimler-Benz](http://www.autoblog.com/Daimler-Benz) (8), Oettinger (4), Schneider, Christoph (25), Schneider, Gabriele (1), Schneider, Hans-Jürgen (45 + 2 Repros), Schneider, Valentin (34), Schneider, Vincent (51).

Umschlag-Vorderseite: Schneider, Hans-Jürgen;  
Umschlag-Rückseite: Mercedes-Benz Classic (3),  
Vincent Schneider (1).

## Copyright 2014 by

SCHNEIDER MEDIA UK LTD., 1. Auflage  
Originalausgabe

Alle Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Wiedergabe durch elektronische Medien sowie Fotokopie vorbehalten. Erfassung und Nutzung auf elektronischen Datenträgern und Netzwerken sowie in Internet-Portalen verboten.

## Umschlaggestaltung

Dr. Valentin Schneider

## Herstellung

Gestaltung, Redaktion:  
Hans-Jürgen Schneider  
Lektorat: Dr. Valentin Schneider  
Digitale Produktion: Vincent Schneider

## Druck und Verarbeitung

Offizin Andersen Nexö GmbH, Leipzig

## Vertrieb

Delius Klasing Verlag GmbH, Siekerwall 21,  
D-33602 Bielefeld; Tel. 0521/5590,  
Fax: 0521/559113; E-Mail: [info@delius-klasing.de](mailto:info@delius-klasing.de)

## Verlag

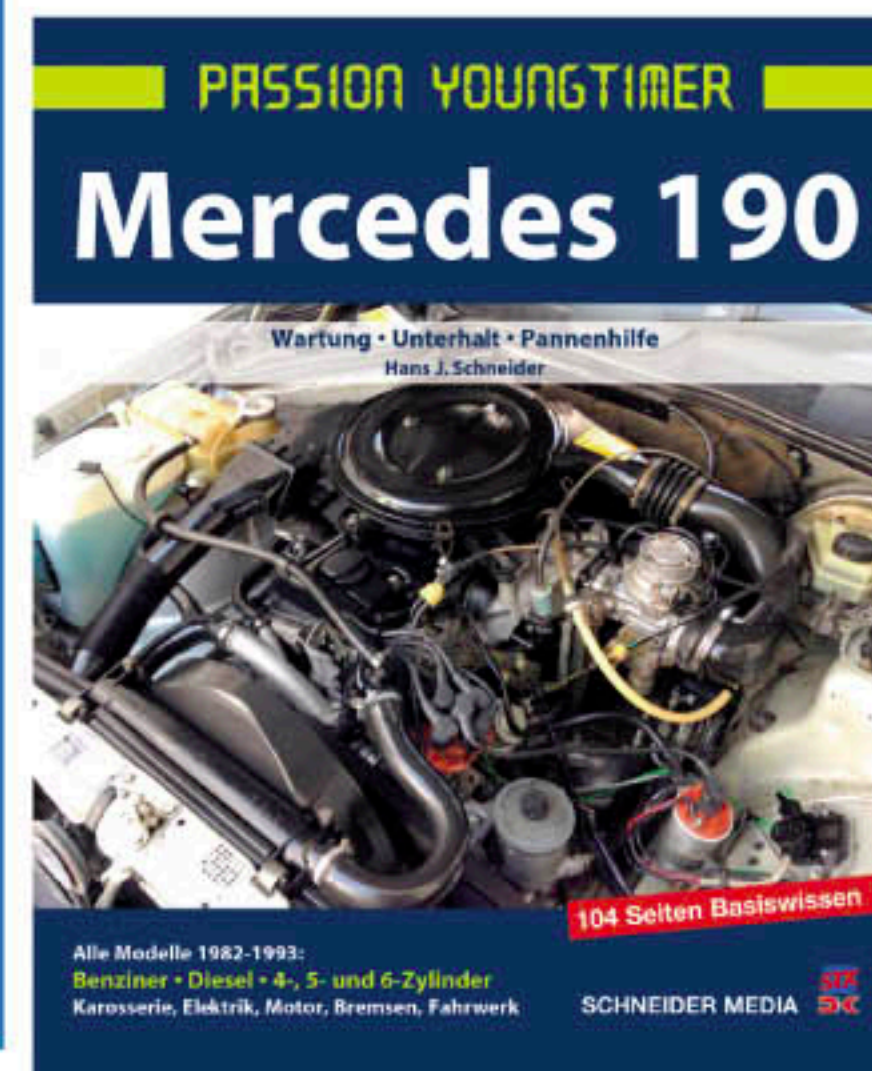
SCHNEIDER MEDIA UK LTD.  
E-Mail: [info@schneider-text.com](mailto:info@schneider-text.com)  
Website: [www.schneider-text.com](http://www.schneider-text.com)

ISBN D, A, CH:  
978-3-7688-5810-6

Printed in Germany

## Modellgeschichte, Motorsport, Tuning damals, Kaufberatung

- 5 Zur Einführung
- 6 Entwicklung, Design, Erprobung, Produktion W 201
- 20 Präsentation und Pressekritik 190, 190 E 1982/83
- 30 Motoren, Fahrwerk, Karosserie Grundmodelle 190/190 E 1982/83
- 46 Modellpflege Zweiventil-Benziner 1983-1993, neue Motoren mit 2,3- und 2,6-Liter, Sondermodelle, Sportline etc.
- 60 1983-1993: Dieselmotoren 190 D 2.0, D 2.2 (USA), D 2.5, D 2.5 Turbo
- 76 1990-1993: Versuchsfahrzeuge W 201 und W 202 mit Elektroantrieb
- 82 1983-1988: 16-Ventil-Sportlimousine 190 E 2.3-16
- 96 August 1983: der 190 E 2.3-16 auf Rekordfahrt
- 104 Mai 1984: Prominenten-Rennen mit dem 190 E 2.3-16
- 108 1988-1993: 190 E 2.5-16, 2.5-16 Evolution, 2.5-16 Evolution II
- 116 Ausklang: Produktionsstopp 1993, Statistik, Produktionszahlen
- 120 Motorsport 1985 bis 1993 mit 190 E 2.3 16 und 2.5-16 Evolution, Evolution II, Tabelle aller DTM-Platzierungen bis Platz 4
- 152 Der Mercedes W 201 als Tuningobjekt: AMG, Brabus, Oettinger u.a.
- 164 Die W 201-Clubs und ihre Aktivitäten
- 166 Kaufberatung alle Modelle Benziner und Diesel, Youngtimerpreise
- 184 Zubehör, Ausstattung, Verschleißteile
- 186 Kauf des 1987er 190 Vergaser-Langstrecken-Testwagens 2013
- 190 Langstreckentest Normandie-Athen-Normandie über 5000 km
- 210 Englandreise mit dem 190 von 1987
- 214 Technische Daten aller Serienmodelle
- 216 Literatur, Quellen, Dank



## Cover der beigefügten Wartungs-Broschüre

Die beigelegte Extra-Broschüre zur Wartung gehört zur ISBN 978-3-7688-5810-6 des Hardcovers, ist nicht einzeln bestellbar und darf nicht einzeln verkauft werden, was auch für das Hardcover gilt.

# Genialer Wurf: Mercedes 190

Der 1982 vorgestellte Mercedes 190, oder auch W 201 hat den Grundstein für den immensen Erfolg der 1993 eingeführten C-Klasse gelegt. Schon Ende der 1970er Jahre entschied sich Daimler-Benz für eine Baureihe unterhalb der etablierten großen Modelle. Mit dem 190 und seinen vielfältigen Ableitungen gelang es dem Stuttgarter Unternehmen, die Karten in der Mittelklasse neu zu mischen. Der Erfolg war eindrucksvoll: Insgesamt liefen 1,88 Millionen Fahrzeuge der Baureihe W 201 von den Bändern – robuste Vier- und Sechszylinder-Benziner (darunter sportliche 16-Ventiler) sowie wirtschaftliche Vier- und Fünfzylinder-Diesels.

Bald sprach alle Welt von einem „kleinen“ Mercedes. Selbst Daimler-Benz betonte die eigentlich nur geringe Längendifferenz zu anderen Autos der Marke so sehr, daß man annehmen mußte, in Stuttgart seien immer nur große und sehr große Autos gebaut worden. Was gar nicht der Fall ist. Modelle vergleichsweise bescheidener Abmessungen hat es bei Mercedes schon immer gegeben; erinnert sei an den Typ 170 von 1931 (3,94 m lang), an den 130 H (4,05 m lang) oder den 170 V von 1936 (4,27 m lang) – allesamt kleiner als der W 201 mit seiner Gesamtlänge von 4,42 m.

Der 1982 präsentierte „Kleine“ bewies in vieler Hinsicht sogar wahre Größe – in seinen Absatzzahlen wie auf der Rennstrecke, wo das enorme Optimierungspotential seines Motors zur Wirkung kam. Der 190er erwies sich als so vielversprechend, daß Daimler-Benz es sich zutraute, mit ihm 1988 nach 33-jähriger Abstinenz offiziell zum Motorsport zurückzukehren. Und noch etwas bewirkte dieses Auto: Mit dem 190er erlangte die Hansestadt Bremen ihre einstige Bedeutung als Automobilbau-Metropole (erinnert sei an Borgward) zurück. Das Bremer Daimler-Werk erhielt mit dem 190er eine ganz neue Gewichtung im Konzern, nachdem an der Weser jahrzehntelang nur Nutzfahrzeuge hergestellt worden waren.

Die Modellgeschichte des 190, die ich in Zusammenarbeit mit Hans-Jürgen Schneider erhellten konnte, erforderte ein gerütteltes Maß an Recherchearbeit. Danken möch-

te ich Lars Döhmann, Peter Kurze und Hans-Joachim Weise für die Lieferung von Daten und Informationen. Und ohne die von Heribert Hofner und Karl Ludvigsen geschaffene und von mir guten Gewissens zitierte Standardliteratur hätte ich nicht auskommen mögen. Denn archiviertes Werkmaterial alleine – so sehr es schon wegen seiner Authentizität heranzuziehen ist – kann niemals alleine die Substanz für ein Buch dieser Art abgeben.

Gute Lektüre!

Halwart Schrader  
Hösseringen, im März 2014

Nachhaltigkeit, eine heute geläufige Vokabel. Daimler-Benz baute schon Autos nach dieser Devise, als der Modebegriff noch gar nicht erfunden war. Eines der besten Beispiele für Qualität und Langlebigkeit im Automobilbau ist der 1982 vorgestellte und immerhin elf Jahre lang bis 1993 weitgehend unverändert gebaute Mercedes 190. Klar und sachlich im Auftritt, innovativ im Fahrwerksbereich und grundsätzliche hinsichtlich der Benzin- und Dieselmotoren ist der 190 repräsentativ für Produkte, die nicht zum schnellen Verschleiß und Wegwerfen, sondern zum Ausdauern konzipiert worden sind. Umweltverträglichkeit beschränkt sich eben nicht nur auf Verbrauch und Abgasentgiftung, sondern auch auf schonenden Umgang mit Ressourcen. Was lange hält, muß nicht ersetzt und aufwendig neu hergestellt werden.

Wenn ein Auto über 20 Jahre nach Serienende noch hundertausendfach auf den Straßen Europas anzutreffen ist, und dies meist in gutem Zustand, ist das wohl ein Beleg dafür, daß die Traditionsfirma Daimler-Benz, wie die Firma damals noch hieß, konsequent auf Qualität setzte und nicht hinter kurzlebigen Modetrends herlief. Im Sinne der Umwelt war es eine Selbstverständlichkeit für den ältesten Automobilhersteller der Welt, den W 201 ab 1985 auch mit geregeltem Katalysator anzubieten, oder zumindest mit einer entsprechenden Vorrüstung.

Einen 26-Jahre alten 190 Vergaser bei einem x-beliebigen Händler zu kaufen, kurz zu checken und mit ihm dann sofort einen

Langstreckentest zu unternehmen, der bis Athen und London führte, war ein Wagnis. Aber wir haben dem Auto das zugetraut: Er hatte zwar über 300.000 km auf dem Tacho, war aber stets bei Daimler werkstattgepflegt worden und sah außen noch aus wie neu. Der silberfarbene „Baby-Benz“ hat uns nicht enttäuscht. Er tut im Verlag nach wie vor gute Dienste. Valentin Schneider hat mit seiner 7000-km-Reise durch halb Europa auch den Beweis erbracht, daß es möglich ist, einen Youngtimer problemlos im Alltag zu bewegen, sogar in kurzer Zeit über weite Strecken und zeitweise bis an die Zuladegrenze vollgepackt, dabei aber mit Verbräuchen um 8 l/100 km immer noch sparsam.

Vor dem Hintergrund dieser Erfahrung hat es uns Spaß gemacht, die Geschichte des W 201 näher zu betrachten und uns besonders ausführlich mit der motorsportlichen Vergangenheit des 190 zu beschäftigen, mit dem der Le Mans-Sieger Klaus Ludwig 1992 DTM-Meister wurde, nicht mit dem normalen Modell sondern mit einem 380 PS starken 190 E 2.5-16 Evolution II.

Wer einen 190, egal ob Vergaser, Einspritzer oder Diesel als Youngtimer kauft, macht nichts falsch. Was diese Autos kosten, zeigt die Preistabelle, die unsere große Kaufberatung abrundet. Bei den sportlichen „Evo“-Modellen sind die Preise teilweise schon davongelaufen.

Gute Fahrtauf allen Straßen  
wünscht

Hans-Jürgen Schneider  
Normandie, August 2014

Der Hardcover-Teil bietet auf 216 Seiten und mit 479 Abbildungen eine geballte Info-Ladung zu den Themen Modellgeschichte, Sport, Tuning und Kaufberatung. Die Broschüre umfaßt 104 Seiten und ist mit noch einmal fast 452 Abbildungen unentbehrlich, wenn der 190 gewartet, gepflegt und (in Grenzen) repariert werden soll. Dieser separate Beipack vermittelt umfassendes Basiswissen zu allen Bereichen der W 201-Technik und ist eine wertvolle Hilfe bei Pannen aller Art.





Foto: Mercedes-Benz Classic



Foto: Mercedes-Benz Classic



Foto: Mercedes-Benz Classic

Gewicht des Testwagens von 1398 kg ansetzte; das Auto war (wie fast alle Presseautos) gespickt mit teurem Zubehör. Der Benzinverbrauch war mit durchschnittlich 12,9 l/100 km standesgemäß.

Wie der Vorläufer überzeugte der 2.5-16 durch exzellente Fahreigenschaften („mit leichter Untersteuerneigung bei hohem Kurventempo“) und durch „überraschend gute Federungsqualitäten“. Bemängelt wurden die „unübersichtlich platzierten“ Zusatzinstrumente. Zuletzt teilte Schruf einen Seitenhieb wegen des hohen Preises aus: „Der 2.5-16 kostet 67.944 Mark, damit dürfte sichergestellt sein, daß der sportliche Imageträger auch weiterhin nur kleine Auflagen erreicht.“ Jedenfalls färbte das Image auf die Grundmodelle ab. Für den perfekt ausgestatteten Testwagen wurde ein noch höherer Preis angegeben 80.673 DM.

Im Dezember 1988 verglich *auto, motor und sport* den 190 E 2.5-16 mit dem deutlich „billigeren“ (54.606 DM), sechszylindrigen und betont komfortablen 300 E der Reihe W 124 und kam zu dem wenig schmeichelhaften Fazit: „Ist der kleinere, teurere Mercedes der bessere? Unter Umständen ja. Dann nämlich, wenn man mit dem bescheideneren Platzangebot klarkommt und der forsche optische Auftritt nicht mit dem eigenen Selbstverständnis kollidiert. Mit dem 300 E ist man ohne Frage besser angezogen. Selbst wenn man mit dem verspoilerten 2.5-16 lieber fährt, gibt es doch Orte, wo man mit ihm lieber nicht vorfährt.“

Noch krasser war der Preisunterschied zu anderen 190er Modellen. So wunderte es nicht, daß sich der geschmeidige und 160 PS starke, aber 21.000 DM billigere Sechszylinder 190 E 2.6 rund zehnmal besser verkaufte als der 2.5-16. Ausstattungsberichtigt waren es immer noch 14.000 DM.

Im *ams*-Test ermöglichte der kultiviert laufende Ohc-Sechszylinder Spitzentempi bis 214 km/h, was im Alltag und auf der linken Spur durchaus reichte, um sich Respekt zu verschaffen. Und bei der Standard-Beschleunigung war der 190 E 2.6 mit 8,9 Sekunden nur 0,8 Sekunden langsamer als der Spoilertträger. Daß der Sechszylinder mit 13,3l/100km mehr verbrauchte, lag in der Natur der Sa-

*Das umfangreiche Schweller- und Spoilerwerk des 190 E 2.5-16 wurde vor allem von Mercedes-Traditionalisten als Provokation empfunden. Doch die Elemente waren im Windkanal optimiert worden und verringerten den Auftrieb. Äußerlich unterschied sich der 2.5-16 nicht vom Vorläufer 2.3-16.*

che. Auf der anderen Seite machte die Sportlimousine mehr Spaß: „Der 2.5-16 ist ein Kurvenkünstler und reagiert praktisch auf Schenkeldruck. (...) Während sich der Vierventiler wie ein Sportwagen fährt, gibt sich der 190 E 2.6 den etwas behäbigen Anstrich einer schweren Limousine; er vermittelt dem Fahrer ein bißchen das Gefühl, eine S-Klasse im Westentaschenformat zu bewegen.“

passen. Die Entscheidung hatten die Daimler-Vorstände Reuter und Peters abgesegnet.

Für die zur Teilnahme am Rennsport notwendige Homologation mußte Daimler-Benz 500 Exemplare des „Evo I“ produzieren, es wurden letztlich sogar 502 Autos. Die Kleinserie war sofort ausverkauft. Anschließend diente der 2.5-16 Evolution als Basisfahrzeug für die DTM 1989 und bestand im Mai seine Feu-

*Der 190 E 2.5-16 Evolution („Evo I“) erschien 1989. Die Homologations-Auflage von 502 Exemplaren war im Handumdrehen verkauft. In der Rennversion mischte der Evo I von Anfang an kräftig in der DTM mit. Spoiler, Schweller und Radläufe waren gegenüber der normalen Serie stark modifiziert worden. Auch lag der Wagen deutlich tiefer. Unten: der bis 1993 käufliche Normal-190 E 2.5-16.*



Foto: Mercedes-Benz Classic

### 1989: 190 E 2.5-16 Evolution

Im Hinblick auf den Motorsport, an dem sich Daimler-Benz nach jahrelanger Zurückhaltung künftig wieder stärker beteiligen wollte, entwickelte man auf Basis des 190 E 2.5-16 ein „Evolution“-Modell (in der Folgezeit salopp „Evo I“ genannt). Der als Basis für den Rennsport konzipierte Wagen wurde auf dem Genfer Automobilsalon im März 1989 vorgestellt, hatte nun doch einen völlig neu konzipierten Motor und hob sich vom „normalen“ 2.5-16 vor allem durch größere Spoiler und breitere Kotflügel ab. Die Radausschnitte waren deutlich nach oben gezogen worden, so daß die Verbreiterungen fast bis an die oberen Kotflügelkanten reichten. Auch war die Sportlimousine insgesamt tiefergelegt worden. Die Entwicklung des Kurzhubers war unumgänglich gewesen, um den Anschluß im Motorsport nicht zu ver-

Foto: Mercedes-Benz Classic





te. Klaus Ludwig mußte sich nicht anders zu helfen, als Stück zweimal ins Heck zu knallen, ging dann jeweils hinter Thiim durchs Ziel, dem Vernehmlich auf Stallorder.

Norbert Haug waltete als neuer „Chefsprecher der Mercedes-Rennabteilung“ (Ex-ams-Kollegin Eva-Maria Burkhardt) seines Amtes und wettete kräftig gegen das Ingolstädter Team: „Dieses Auto ist falscheingestuft. Falls das so bleibt, wird Mercedes im nächsten Jahr nicht mehr an der Meisterschaft teilnehmen.“

Unabhängig davon wurde in Hockenheim bekannt, daß Daimler-Benz für 1991 das Zakspeed-Team als neue Mercedes-Mannschaft verpflichtet hatte. AMG sollte zunächst keine eigenen Autos mehr einsetzen, sondern erstens nur noch als „Tuner“ der Mercedes-Wagen auftreten, zweitens Entwicklung, Produktion und Service auch für alle anderen Mercedes-Teams übernehmen. Doch dann ging AMG in Eigenregie an den Start.

Das zweite Rennen im Hockenheim (Oktober 1990) hatte auch ansonsten historische Bedeutung, denn zum ersten Mal ging im AMG-Mercedes ein junger Nachwuchsfahrer

an den Start, der bald die Schlagzeilen beherrschen würde: der frisch gebackene Formel 3-Meister Michael Schumacher. Zunächst aber reagierte die Presse eher negativ, denn der Jungspund schoß schon in der ersten Runde Cecottos BMW M3 ab, was BMW um die letzten Titelchancen brachte. Rennabbruch, Safety-Car, Chaos Frust. „Ich habe zu spät gebremst, mußte auf die Wiese ausweichen und habe dann den Johnny erwischt“, gab Schumacher anschließend reumütig zu. Er hockte zerknirscht in der AMG-Box und mußte sich von Mercedes-Rennleiter Neer-pasch wie ein kleiner Junge tadeln lassen: „Das war nicht gut, Michael!“

Unter der Headline „Auf der Suche nach der verlorenen Zeit“ veröffentlichte *auto, motor und sport* in Heft 20 vom 21. September 1990 die Ergebnisse aufwendiger Tempomessungen auf dem Nürburgring mit den DTM-Wagen der Saison, dem Audi V8, dem BMW M3, dem Opel Omega 3000 24V und dem Mercedes 190 E 2.5-16 Evolution II. Vor der Veedol-Schikane brachte es der Audi V8 mit Fahrer Röhl auf 235,294 km/h, der Evo II mit Klaus

Ludwig konnte mit 229,299 nicht ganz mithalten und wurde Letzter, wobei Thiim die exakte gleiche Zeit erzielte. In der Valvoline-Ford-S-Kurve dagegen hatte van Ommen mit dem Daimler die Nase vorn – 109,479 km/h.

Den Abschluß der Saison 1990 bildete ein Gastrennen auf dem südafrikanischen Kyalami-Kurs am 18. November. Dabei wurde erstmals ein von Bosch entwickeltes Antiblockiersystem eingesetzt. Die Steuerung des ABS entsprach der in einem Mercedes der S-Klasse, wobei Sensoren an jedem der vier Räder über Mikroprozessoren Signale an einen magnetischen Impulsgeber weiterleiteten, der dann den hydraulischen Druck an den Bremszangen regelte. Die Verzögerungswirkung der Bremsen war für Fahrzeuggeschwindigkeiten bis zu 300 km/h ausgelegt.

*Roland Asch (Startnummer 14) macht bei den „200 Meilen von Nürnberg“ auf dem Norisring am 1. Juli 1990 mit seinem AMG 190 E 2.5-16 Evolution gehörig Dampf, wird aber letztlich aber nur Zehnter und Elfter.*



Foto: Mercedes-Benz Classic

Und der Versuch lohnte sich: Roland Asch beendete das Kyalami-Rennen auf dem ABS-Evo II mit einem ersten und einem zweiten Platz. Der ABS-Einsatz schien eine gute Lösung zu sein. Daher beschloß AMG, künftige DTM-Wagen mit ABS ins Rennen zu schicken, was aber Folgen haben sollte (s. „1991“).

### 1991: Phalanx von neun Evo II

Zum Auftaktrennen der Saison 1991 in Zolder traten nicht weniger als neun 190 E 2.5-16 Evolution II an: drei von AMG (Klaus Ludwig, Kurt Thiim und erstmals eine Frau, Ellen Lohr, s.a. Kasten am Kapitelende), zwei von Zakspeed (Asch, Giroix), zwei von MS (Schmickler, van Ommen) und zwei von Sno-beck (Laffite, Cudini). Mit dieser Phalanx wollten die Mercedes-Truppe BMW und vor allem die verhassten, aber immerhin mit 40 kg Zusatzgewicht belasteten Audi V8 in die Schranken weisen. Doch es kam etwas anders: Ludwig wurde (nach einem zweiten Platz im ersten Rennen) nach einem Frühstart beim zweiten Lauf zurückgestuft und hatte danach keine Chancen mehr. Am Ende hatten die BMW und Audi wieder mal die Nasen vorn.

Auch in Hockenheim war Mercedes trotz eines Massenaufgebots von zehn qualifizierten Fahrzeugen mit drei unterschiedlichen Reifenfabrikaten wieder der gedemütigte Verlierer, auch wenn Cudini im zweiten Lauf als Zweiter auf dem Podium stand, vermutlich weil er (anders als AMG) von vornherein auf Michelin-Pneus gesetzt hatte. Steve Soper gewann zweimal im Bigazzi-M3. Bei AMG stellte sich die Frage, ob „vielleicht die Reifen des neuen Lieferanten Bridgestone Sieg und Ehre verhinderthätten“ (Eva-Maria Burkhardt in *ams* 9/1991). AMG-Chef Aufrecht reagierte hilflos: „Was weiß ich denn?“ Und Ludwig stöhnte: „Die BMW flogen auf den Geraden an uns vorbei, das war unglaublich!“

Beim folgenden Eifelrennen auf dem Nürburgring unter fast winterlichen Bedingungen kam dann endlich der Durchbruch für das frustrierte Mercedes-Lager: „Klaus Ludwig holte mit einem Doppelsieg nicht nur das Werk, sondern auch sich selbst aus der Depression fehlender Erfolge“ (*ams* 10 vom 3. Mai 1991). AMG-Geschäftsführer Domingos Piedade und Norbert Haug lagen sich in den Armen, „stumm und minutenlang, den Kopf verborgen an der Schulter des anderen, die feuchten Augen versteckt“. Ludwig führte nun auch die DTM-Wertung an. So konnte auch verschmerzt werden, daß Joachim Winkelhock im BMW M3 Thiims AMG-Mercedes im ersten Lauf von der Strecke schoß und dafür disqualifiziert wurde.



Foto: Mercedes-Benz Classic



Foto: Mercedes-Benz Classic

Auf der schnellen Avus in Berlin hatten die konsequent auf Abtrieb gezüchteten Evo II nicht wirklich eine Chance und mußten sich wieder einmal mit den hinteren Plätzen begnügen. Beim ersten Lauf gingen vier, beim zweiten drei Audi in Formation als Erste durchs Ziel.

Für Aufruhr sorgte das erstmals von AMG eingesetzte ABS (s. weiter oben). Beim ersten

*Oben: Klaus Ludwig am 3. September 1990 beim Großen Preis der Tourenwagen auf dem Nürburgring auf AMG 2.5-16 Evolution II. Unten: Gleicher Tag, gleiches Rennen, aber mit Kurt Thiim auf Evo II im Karussell. Vom Evo I unterschied sich der Evo II durch die Kotflügelübergänge und den Heckspoiler.*



Valentin Schneider

5000 km nach Athen und zurück: der 1987er 190 auf großer Fahrt

# Olympiareife Leistung

Wie zuverlässig und alltagstauglich ist ein fast dreißig Jahre alter Mercedes 190 heute? Wie wirtschaftlich und komfortabel lassen sich damit auch größere Wegstrecken zurücklegen? Um diese und weitere Fragen beantworten zu können, haben wir kurzerhand für dieses Buch einen 190 mit Zweiliter-Vergaser-Motor (105 PS) von 1987 angeschafft, um ihn auf eine Fernreise von der Normandie bis nach Griechenland und zurück zu schicken. Ein 5000-km-Langstreckentest also, zu dem später noch 2000 km durch England und Frankreich hinzukamen. Dabei war es nicht das Ziel, das Auto sonderlich zu schonen: Dem Wagen sollte ein zeitgemäßes Vorwärtkommen abverlangt werden, auf

Autobahnen, Landstraßen, in der Stadt, tagsüber und in der Nacht, teils voll beladen, unter nordeuropäischem Regen und Schnee sowie bei mediterranem Sonnenschein.

## Vorbereitungen und Start

Ausgangspunkt der Reise war die Normandie, wo unser Verlag seit 1995 ein Redaktionsbüro unterhält; als Ziel setzten wir uns Athen und das ca. 70 km weiter südlich gelegene Kap Sounion, die südlichste Spitze der griechischen Halbinsel Attika. Die Hinfahrt bis zum Fährhafen in Süditalien wurde über drei Tagesetappen von 650 bis 750 km über Lyon und Rimini an der Adria bis nach Brindisi geplant. Dort sollte es auf die Autofähre nach

Patras gehen. Von dort sind es dann noch gut 200 km bis in die griechische Hauptstadt.

Für Unterkunft in Lyon bei unserer Schwester Carolin war gesorgt, und ein gutes und preisgünstiges Hotel in Rimini war schnell im Internet gefunden – außerhalb der Saison locken die Hoteliers dort mit sehr guten Angeboten. Auch die Fähre für die Überquerung des Ionischen Meers wurde online gebucht, inklusive Kabine.

Der Mercedes war nach dem Kauf im Dezember 2013 schnell start-



Nach dem Kauf des 190 im Dezember 2013 und den nötigen Vorbereitungen heißt es am 13. Januar 2014: Auf geht's! Der Wagen ist startklar und frisch gewaschen, die beiden Fahrer Vincent (links auf dem großen Foto) und Valentin sind ausgeruht und munter. Zur groben Orientierung werfen die beiden Brüder noch mal einen Blick auf die Straßenkarte: die ersten Etappenziele heißen Lyon, Rimini und Brindisi.

Beide Fotos: Hans J. Schneider



Rechts: erster Tankstopp in Alençon, 60 km nach dem Start in Giel-Courteilles/Normandie. Der stark beladene Wagen ging hinten etwas in die Knie, büßte dabei aber kaum an Komfort ein. Unten: „Ein guter Stern auf allen Straßen“, auch auf den Tunnel-Passagen in den französischen Alpen.

Alle Fotos Seiten 191-209: Valentin und Vincent Schneider



Oben: Der direkte Vergleich zur C-Klasse der Baureihe W 204 (gebaut von 2007 bis 2013) verdeutlicht die kompakte Bauweise und das zeitlose Design des W 201. Rechte Bildleiste von oben: Ankunft im Ballungsgebiet Lyon am Abend der ersten, 720 km langen Etappe. Am nächsten Morgen geht es weiter auf der französischen „Autoroute“ hinauf in die Alpen. Im Winter sind dort die meisten Paßstraßen für den Durchgangsverkehr gesperrt.



klar: frischer TÜV, neuwertige Winterreifen, kleinere Reparaturen vorab sowie eine gründliche Überprüfung der Tauglichkeit des Wagens auf Strecken in der Normandie bis 100 km sollten zunächst als Garantie für ein planmäßiges Ankommen genügen (Details zu Kauf und Vorbereitung siehe voriges Kapitel „26 Jahre, 303.000 km – na und?“).





# Impressum Inhalt Wartungsbroschüre

## Bildnachweis Wartungsbroschüre 104 Seiten (beigefügtes Hardcover: siehe dort)

Mercedes-Benz Classic, inkl. Pressematerial der früheren Daimler-Benz AG (14 Farb- und 3 SW-Fotos, 17 farbige und 35 SW-Zeichnungen), alle Abbildungen im Buch mit Hinweis gekennzeichnet, z.T. erweitert durch „Etzold: so wird's gemacht“; Schneider, Christoph (6), Schneider, Hans-Jürgen (370 plus 2 Repros), Schneider, Valentin (3), Schneider, Vincent (3), *auto, motor und sport* (1).

Umschlag-Vorderseite: Schneider, Valentin;  
Umschlag-Rückseite: Mercedes-Benz Classic (3),  
Vincent Schneider (1).

### Copyright 2014 by

SCHNEIDER MEDIA UK LTD., 1. Auflage  
Originalausgabe

Alle Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Wiedergabe durch elektronische Medien sowie Fotokopievorbehalten. Erfassung und Nutzung auf elektronischen Datenträgern und Netzwerken sowie in Internet-Portalen verboten.

### Umschlaggestaltung

Dr. Valentin Schneider

### Herstellung

Gestaltung, Redaktion:  
Hans-Jürgen Schneider  
Lektorat: Dr. Valentin Schneider  
Digitale Produktion: Vincent Schneider

### Druck und Verarbeitung

Offizin Andersen Nexö GmbH, Leipzig

### Vertrieb

Delius Klasing Verlag GmbH, Siekerwall 21,  
D-33602 Bielefeld; Tel. 0521/5590,  
Fax: 0521/559113; E-Mail: info@delius-klasing.de

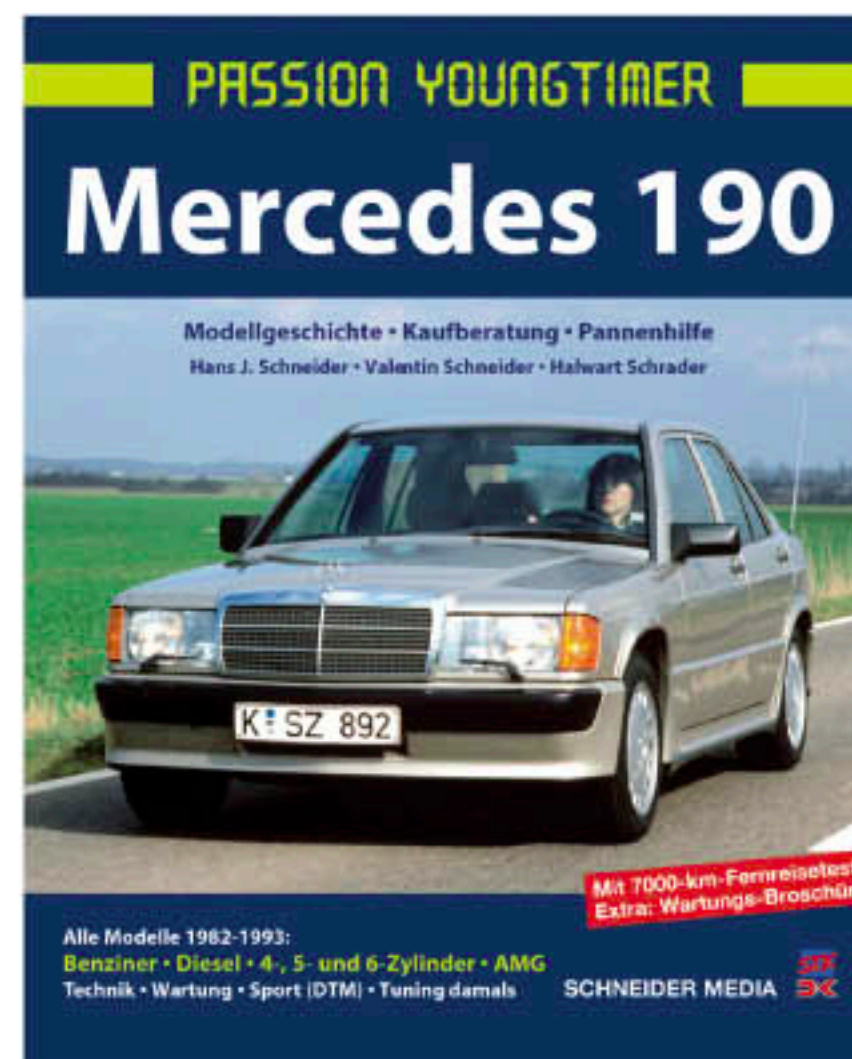
### Verlag

SCHNEIDER MEDIA UK LTD.  
E-Mail: info@schneider-text.com  
Website: www.schneider-text.com

Printed in Germany

## Wartung, Unterhalt, Pannenhilfe, Störungssuche

- 4** Karosserie und Innenraum: Kotflügel, Stoßstangen, Türen, Verkleidungen, Sitze
- 16** Karosserieelektrik: Armaturen, Scheinwerfer, Blinker, Heizung, Schlußleuchten, Batterie
- 30** Motor: Zylinderkopf, Ventile, Steuerung, Kompression
- 38** Motorelektrik: Keilriemen, Lichtmaschine, Anlasser, Zündanlage, Zündkerzen
- 47** Schmierung und Kühlung: Motoröl, Ölfilter, Kühlmittel wechseln, Kühler, Thermostat ausbauen
- 56** Treibstoff und Abgas: Vergaser, KE-Jetronic, Diesel, Auspuffanlage
- 69** Kraftübertragung: Schalt-, Automatik-, Hinterachs-Getriebe, Kupplung, Kardanwelle, Achswellen
- 76** Scheibenbremsen vorn und hinten neu belegen, Bremse entlüften
- 87** Räder und Reifen, Vorder- und Hinterachse, Lenkung
- 100** Technische Daten, Vergaserdaten, Achs-Einstelldaten
- 102** Füllmengen, Einstellwerte, Drehmomentwerte
- 104** Literatur



### Cover des Buchs

Diese Broschüre gehört zur ISBN des Hauptbuchs, ist nicht einzeln bestellbar und darf nicht einzeln verkauft werden, was auch für das Hardcover gilt.

## 1000 Tipps für Garage und unterwegs

Der Mercedes 190 ist ein robustes Auto, das meist auch dann noch zuverlässig weiterläuft, wenn es nicht ständig gehegt und gepflegt wird. Daimler hat damals viel getan, um Einstell- und Austauscharbeiten überflüssig zu machen, die bei vielen Konkurrenzmodellen Zeit und Geld kosten. Das Einstellen der Ventile ist beim W 201 seit Oktober 1984 nicht mehr nötig, da von da an generell Hydrostößel verbaut wurden (außer bei den seltenen 16-Ventilern). Auch das aufwendige und teure Wechseln des Zahnriemens (ein hoher Kostenfaktor bei Audi, BMW und VW z.B.) fällt weg, da die Nockenwellen aller Modelle durch Simplex- oder Duplexketten angetrieben werden. Zum Ölfilterwechsel muß der Wagen nicht auf die Hebebühne, da der Filter oben im Motorraum sitzt. Vergaser und Einspritzanlagen sind verplombt und erfordern so gut wie keinen Eingriff. Das Auswechseln der vorderen Kotflügel, Stoßstangen, Türen, Scheinwerfer, Blinker, Heckleuchten und der Auspuffanlage ist einfach, und vollwertige Reserveräder mit einem beigefügten soliden Kurbelwagenheber waren in jenen Tagen noch selbstverständlich.

Trotzdem kann auch am Langzeitauto W 201 mal was kaputt gehen, und durchaus auch bei einer Kollision mit festen Gegenständen oder anderen motorisierten Verkehrsteilnehmern. Aber im Gegensatz zu den meisten seit den mittleren 1990er Jahren gebauten Automodellen lassen sich Schäden und Defekte mit überschaubarem Aufwand reparieren.



So kann's kommen: Benzinpumpenprobleme fernab in Griechenland, die aber gelöst wurden.

Wir wissen jedoch, daß selbst einfache Eingriffe in die Technik eines Automobils nicht jedermanns Sache sind. Es fehlt den meisten Autofahrern heute das Know-how und das technische Verständnis, auch weil dies seit vielen Jahren in den Fahrschulen nicht mehr vermittelt wird. Bis in die 1980er Jahre war es normal, daß man sich unterwegs zu helfen wußte, wenn der Keilriemen riß, die Luft aus einem Reifen zischte oder ein Scheinwerfer ausfiel. Es war üblich, einen Werkzeugsatz mitzuführen und mitunter sogar einen kleinen Ersatzteillager – für alle Fälle. Heute wird per Handy der Abschleppdienst gerufen, wenn ein USB-Stecker kaputt ist oder das Navi spinnt.

### Basiswissen und Pannenhilfe

Wer mit der ultramodernen Technik der jüngeren Automodelle aufgewachsen ist, die nur noch von Spezialisten gewartet oder modulweise ausgewechselt werden kann, für den ist so ein klassischer Mercedes mitunter ein Buch mit sieben Siegeln. Diesem unangenehmen Zustand möchten wir mit unserer Wartungsbroschüre abhelfen und wenden uns damit vor allem an jene, die althergebrachte Technik verstehen lernen möchten und sich zutrauen, bei Problemen oder anstehenden Routinearbeiten wie Öl- und Filterwechsel selbst Hand anzulegen. Auf 104 großformatigen, farbig gedruckten und reich illustrierten Seiten vermitteln wir umfangreiches Basiswissen zu allen Bereichen der W 201-Technik und erklären, wie bestimmte Mängel abgestellt werden können.

Den Profis unter den Schraubern können und wollen wir keine Informationen aufdrängen, denn diese wissen schon längst, wie's gemacht wird. Aber junge Leute, die einen 190 aus nostalgischen Gründen kaufen, weil vielleicht der Vater oder der Großvater mit dem „Baby-Benz“ unterwegs war und weil sie sich am Steuer dieses Autos an ihre Kindheit und Jugend erinnern, möchten wir weiterhelfen, wenn sie auf einer Rallye oder Ausfahrt liegen bleiben oder besser noch: wenn sie den Wagen vorher rundum durchchecken und auf Vordermann bringen wollen.

Der Band enthält zahllose Informationen zur Technik und Wartung von Motor, Antrieb, Auspuffanlage, zu Treibstoffversorgung und zum Ölkreislauf zur elektrischen Ausrüstung und Innenausstattung, zu Karosserie, Bremsen und Fahrwerk. Für die aufwendige Fotoproduktion

haben wir eigens zwei Fahrzeuge gekauft und an ihnen die unterschiedlichsten Handgriffe ausprobiert, um dann sagen zu können, wie es wirklich geht. Zusätzlich wertvoll sind die zahlreichen Technikzeichnungen von Daimler und die Störungssuchtabellen, die uns Wartungsspezialist und Kfz-Ingenieur Dr. Rüdiger Etzold großzügig zur Verfügung stellte. Wir sind ihm auch über unseren gemeinsamen Vertriebspartner Delius Klasing eng verbunden.

Wir hätten den Wartungsteil auch in das (zusammen mit der Broschüre verkaufte) Hardcover zur Modellgeschichte integrieren können, das wäre billiger gewesen. Aber wir dachten uns, daß es praktischer sei, den Technik- und Pannenhilfe-Band separat drucken zu lassen, damit er mit in die Garage genommen werden kann und das wertvolle Hauptbuch dadurch geschont wird.

*Viel Erfolg bei der Pannensuche und Freude am Entdecken klassischer Technik wünscht Ihnen*

**Hans-Jürgen Schneider**  
Normandie, August 2014

Der Hardcover-Teil bietet auf 216 Seiten und mit 479 Abbildungen eine geballte Info-Ladung zu den Bereichen Modellgeschichte, Sport, Tuning und Kaufberatung. Die Broschüre umfaßt 104 Seiten und ist mit noch einmal fast 452 Abbildungen unentbehrlich, wenn der 190 gewartet, gepflegt und (in Grenzen) repariert werden soll. Dieser separate Beipack vermittelt umfassendes Basiswissen zu allen Bereichen der W 201-Technik und ist eine wertvolle Hilfe bei Pannen aller Art.



**Mittelkonsole-Oberteil, Bedienknöpfe, mittlere Luftausströmer Aus- und Einbau:** Alle Abdeckungen unter der Armaturentafel ausbauen (s. oben). Die rechte Abdeckung unter dem Handschuhfach wird von drei KS gehalten. Die KS rechts und links unten am Tunnel ausdrehen. Die drei **Bedienknöpfe** für Heizung und Gebläse mit einer Spitzzange abziehen, dabei Lappen unterlegen. Die darunter liegenden Muttern mit einem Steckschlüssel SW 24 ausdrehen. Die mittleren **Luftausströmer** werden ebenfalls mit einer schmalen Spitzzange herausgezogen, wobei auch hier ein Lappen zwischen die Zangenbacken gelegt werden sollte.

Nun liegen die zwei KS frei, mit denen die Mittelkonsole oben befestigt ist. Schrauben lösen, Mittelteil nach vorn ziehen, elektrische Kabelanschlüsse abziehen und Teil ganz herausnehmen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge, dabei die Ausströmer und Bedienschalter mit kräftigem Druck aufschieben.

**Mittelkonsole-Unterteil, Radio, Gaspedal Aus- und Einbau:** Beide Fußmatten im Fahrerbereich herausnehmen und Schalthebelabdeckung ausbauen (s. unten). **Ascher** herausnehmen, dabei Einsatz von unten hochdrücken. **Aschergehäuse** durch Ausdrehen der 2 KS rechts/links oben lösen, herausziehen und frei werdende Kabelstecker abnehmen. Schrauben am Heizungskasten und rechts und links am Getriebetunnel ausdrehen. Das **Radio** wird einfach aus dem Schacht gezogen; die verwechslungssicheren Kabelanschlüsse und den Antennenstecker abnehmen.



Oben links und rechts: Die Bedienknöpfe der Heizung zieht man mit einer Zange ab (Lappen zwischenlegen); die darunter liegenden Muttern SW 24 können dann abgeschraubt werden.



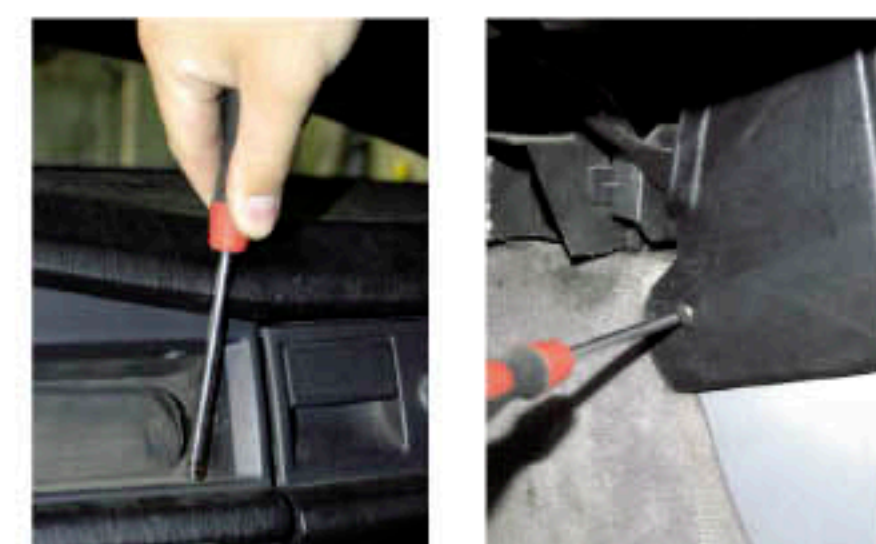
Mitte links und rechts: Das Becker-Radio läßt sich mit seinen Anschlüssen rausziehen.

Jetzt das **Gaspedal** ausbauen; dazu Spreizklammer unten zusammendrücken und herausziehen. Pedal nach oben schieben und aus der Führung ziehen. Je nach Modell Pedal nach unten ziehen und vom Gashebel abnehmen oder um 180° um die Gashebelachse schwenken und nach unten abziehen.

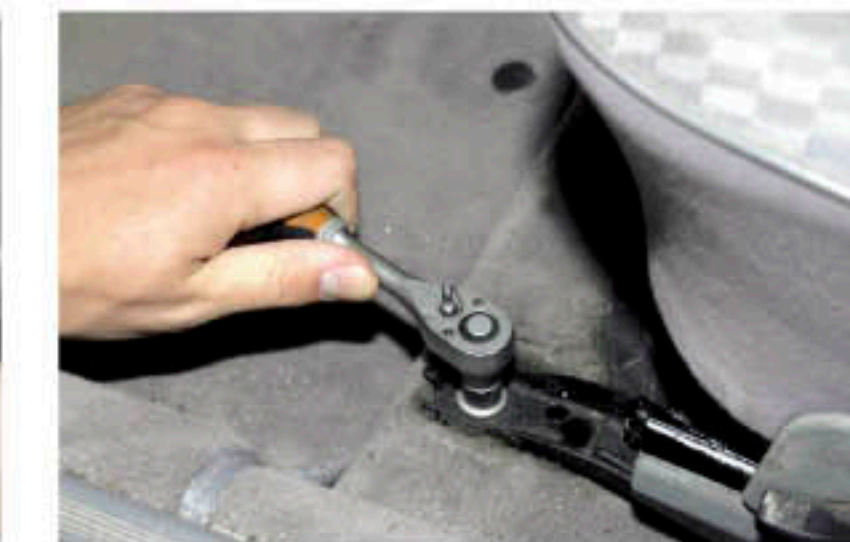
Griff des **Handbremshebels** mit Kraft nach vorne und Hebelverkleidung nach oben abziehen. Auf dem Getriebetunnel ist die **Mittelkonsole** mit einer Schraube SW 10 befestigt, die ausgedreht werden muß. Rückwärtigen Ascher und Aschergehäuse ausbauen (Halteklammer nach oben drücken). Es wird eine Schraube SW 10 sichtbar, die herausgedreht werden muß. Beide Sitze ganz nach hinten schieben und Handbremshebel ganz hochziehen. Bodenteppich am Getriebetunnel beidseitig vorn nach außen klappen und Mittelkonsole über den Handbremshebel hinweg abheben. **Einbau** in umgekehrter Reihenfolge.



Oben: Abziehen von Griff und Abdeckung am Handbremshebel. Unten: Ausbau der mittleren Konsole über dem Kardantunnel; Blick auf die rückwärtige Verschraubung.



Oben: Die Luftausströmer werden ebenfalls mit einer passenden Zange abgezogen. Unten: Die Mittelkonsole ist oben und seitlich mit Kreuzschlitzschrauben befestigt.



Links: Lösen der elektrischen Radioantenne nach Ausbau der Seitenverkleidung. Oben links und rechts: Lösen der Schrauben vorn an den Sitzschienen nach Abnahme der Kappe. Unten links: Lösen der Schrauben hinten.

**Schalthebel-Abdeckung Aus- und Einbau:** Zuerst Gummimanschette an der Abdeckung aushängen. Die Abdeckung nach oben ziehen, Schalter abkleben und Abdeckung nach hinten abnehmen.

**Problem: Radio defekt**  
**Radio Ausbau:** Batterie-Massekabel abklemmen. Ascher herausziehen und den Halter abschrauben wie gezeigt. Von unten durch die Öffnung greifen und das Radio nach vorn herausdrücken. Kabel (Antenne, Stromversorgung, Lautsprecher) abziehen.

**Radio Einbau:** Der Einbau geschieht in umgekehrter Reihenfolge. Der W 201 besitzt einen Verbindungsstecker für den Radiokabelsatz. Bei nachträglichem Einbau eines Radios wird der Strom am Kabel des Zigarettenanzünders abgenommen, das im Mittelschacht verläuft. **Antenne** bzw. Motorantenne müssen neu verlegt werden, falls sie nicht vorgerüstet waren. Dazu muß u.U. ein Loch in den rückwärtigen Kotflügel gebohrt werden, das anschließend sorgfältig gegen Korrosion zu schützen ist.

**Problem: Radioantenne defekt**  
**Radioantenne (elektrisch) Ausbau:** Zuerst die linke Kofferraumabdeckung lösen; dazu die drei Dübel an der Trennwand mit Seitenschneider lockern und mit Zange herausziehen. Hinten links die **Verkleidung** mit Schraubendreher aushebeln und rundum unter Kraftanwendung aus dem Kofferraum ziehen. Der Antennenantrieb ist mit zwei KS befestigt. Von außen die Überwurfmutter ausdrehen, mit denen das System am Kotflügel fixiert ist. **Kabelstecker** abziehen und System abnehmen. Fotos zum Ausbau der Kofferraumabdeckung s. am Ende des Kapitels.

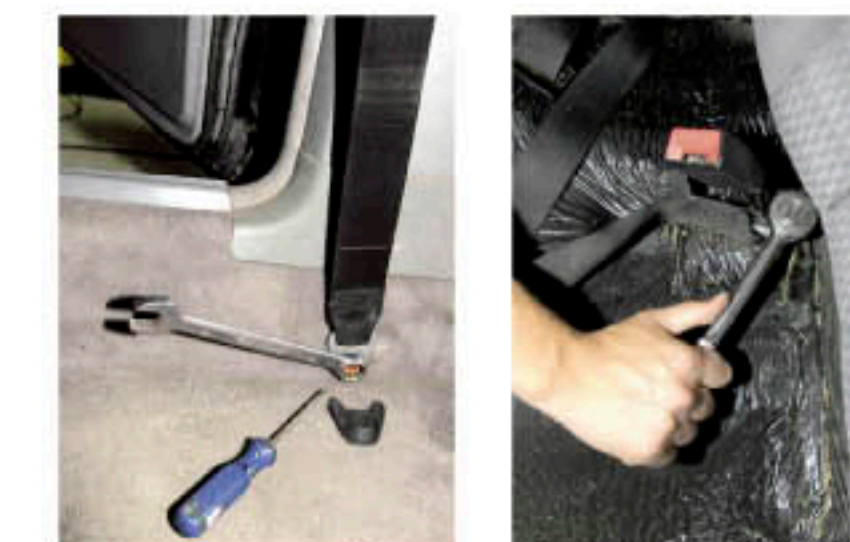
**Problem: Defekte an den Vordersitzen und der Rückbank**  
**Vordersitze Aus- und Einbau:** Sitz ganz nach hinten und Höhenverstellung (falls vorhanden) ganz nach unten schieben. Die Plastikklappen vorn/unten abhebeln und die beiden **Schrauben SW 10** an den Führungsschienen ausdrehen. Dann Sitz wieder nach vorn und Höhenverstellung nach oben schieben. Die beiden hinteren Schrauben SW 10 ausdrehen. Sitz etwas anheben, nach vorn aus den Gleitschienen schieben und ganz herausnehmen. **Einbau** umgekehrt, dabei zuerst die Schienenführung am Mittelunnel positionieren und die Gewindeklammern sowie die Unterlegplatten zurechtlegen.

**Fondsitzbank Aus- und Einbau:** Die beiden roten Arretierungshebel rechts und links nach hinten drücken, Sitzbank vorn anheben, nach vorn ziehen, aus den rückwärtigen Haltebügel aushängen und herausnehmen. Die **Rückenlehne** ist unten mit 3 Schrauben SW 8 fixiert. Schrauben ausdrehen, Lehne nach oben aus den Laschen heben und herausnehmen. Einbau in umgekehrter Reihenfolge; dabei ist es nützlich, wenn ein Helfer dabei ist; Sitzbank positionieren, den korrekten Sitz prüfen und aufdrücken.

**Problem: Sicherheitsgurte klemmen oder sind verschlissen**  
**Sicherheitsgurt Aus- und Einbau:** Dies sollte in Eigenregie nur bei Gurten ohne automatischen Gurtstrammer ausgeführt wer-



Oben: Herausnahme des Sitzes, Blick auf die Schienenführung am Mittelunnel. Platten und Gewindeklammern vor dem Einbau positionieren. Unten links, rechts: Lösen der Sicherheitsgurt-Befestigungen (SW 17).





Das Foto zeigt einen Ausschnitt aus der Ventilsteuerung des 16-Ventil-Einspritzmotors, bei dem jeweils zwei Ventile auf die Einlaß- und zwei auf die Auslaßseite jedes Zylinders wirken. Die Nocken drücken auf Tassenstößel, unter denen sich die Einstellbecher befinden. Zum Korrigieren des Spiels müssen die Nockenwellen ausgebaut werden.

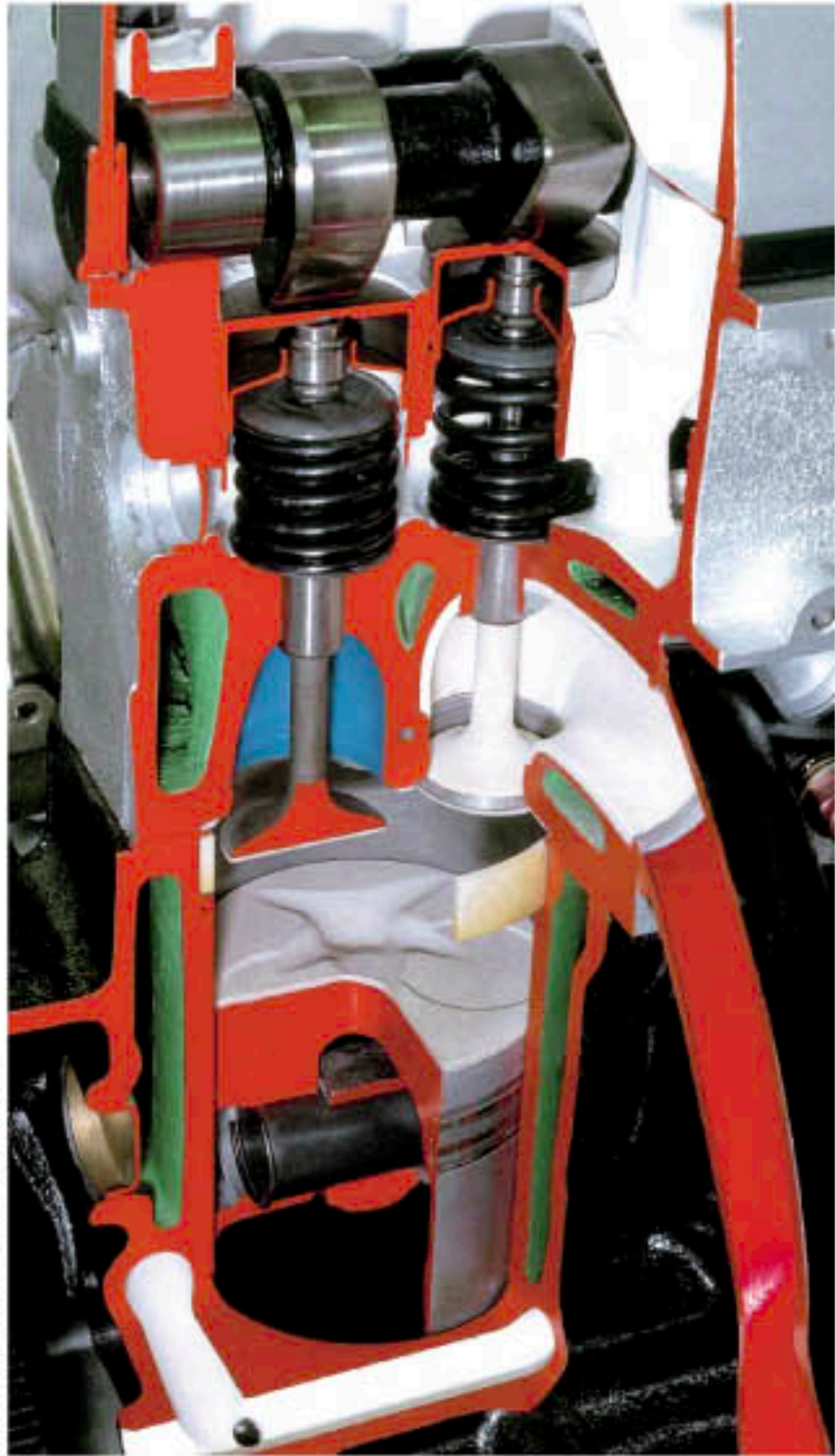


Foto: Mercedes-Benz Classic

(vier Hutmuttern und eine Langmutter bei Automatik-Fahrzeugen). Muttern abschrauben und abnehmen.

Die **Gummi-Formdichtung** des Deckels kann festgebacken sein. In diesem Fall mit einem Kunststoffhammer leicht auf die Deckelkanten schlagen, bis sich der Deckel vom Zylinderkopf löst. Wenn dies nicht hilft, vorsichtig mit einem Schraubendreher den Deckel vorn und seitlich hochhebeln. Auf **Sauberkeit** achten, es darf nichts in den Zylinderkopf fallen.

Vor dem **Wiedereinbau Dichtung** prüfen und ggf. ersetzen (rechtzeitig Ersatz beschaffen). Alte, noch brauchbare Dichtung reinigen und in den Deckel setzen. Deckel mit der Dichtung aufsetzen und Hutmuttern kreuzweise in mehreren Stufen handfest anziehen, dabei sollte ein Wert von **15 Nm** nicht überschritten werden. Zündkabel verlegen, dabei an der vorderen Plastikführung beginnen. Luftfiltergehäuse montieren.

**Ventilspiel prüfen, einstellen:** Der Schalthebel muß sich in Leerlauf- bzw. 0-Stellung befinden, die Handbremse muß angezogen sein. Mit einer Stecknuß SW 27 die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn drehen (s.a. Kapitel „Motorelektrik“), was über die Steuerkette auch eine Drehung der Nockenwelle bewirkt; nie gegen den Uhrzeigersinn und niemals an der Verschraubung der Nockenwelle drehen. Alternative (nur Schaltgetriebe): den höchsten Gang einlegen und das ganze Auto nach Bedarf vor- oder zurückschieben; oder das linke Vorderrad mit dem Wagenheber entlasten, gleichfalls den großen Gang einlegen und am Rad drehen. Kurbelwelle und Nockenwelle werden so in Drehung versetzt.

Das Ventilspiel kann nur gemessen werden, wenn **beide Ventile** eines Zylinders vollstän-

dig **geschlossen** bzw. **entlastet** sind und die beidenzuständigen Nockenspitzen nach unten, also vom Schlepphebel weg zeigen. Das ist der Fall, wenn sich der zugehörige Kolben im oberen Totpunkt (OT) des Verdichtungstaktes befindet. Die (schlecht sichtbare) OT-Markierung für den 1. Zylinder befindet sich auf der Schwungscheibe, der zugehörige Zeiger auf dem Steuergehäusedeckel. Man macht auch nichts falsch, wenn man jeweils das Ventil einstellt, bei dem die **Nockenspitze nach unten** zeigt (s. Zeichnung unten links).

**Gemessen** wird das Spiel zwischen dem unteren Ende der Einstellschraube und dem oberen Ende des Ventilschafts. Dazu das zutreffende Blatt einer Prüfllehre einschieben. Das Blatt darf sich nicht zu leicht und nicht zu schwer hin- und herschieben lassen: Sitzt es zu locker, ist das Spiel zu groß, sitzt es zu stramm oder paßt es überhaupt nicht zwischen Einstellschraube und Ventilschaft, ist das Spiel zu klein. Das Blatt mit der richtigen Dicke muß sich saugend bzw. stramm durchziehen lassen.

**Eingestellt** wird das Spiel, indem die **Sicherungsmutter** mit einem Ringschlüssel (SW 13 oder 14) gelockert und die **Einstellschraube** mit einem Kreuzschlitzschraubendreher verstellt wird. Durch Drehen im Uhrzeigersinn wird das Spiel kleiner, durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn wird es größer. Ist das Spiel korrekt, die Mutter wieder festziehen (Richtwert: 20 Nm), dabei Einstellschraube mit einem Schraubendreher festhalten.

Nach durchgeführter Korrektur muß das Spiel noch einmal **kontrolliert** werden. **Achtung:** Beim Einstellen Ein- und Auslaßseiten nicht verwechseln! Falls sich die Einstellschraube nicht oder nur sehr schwer drehen läßt, muß der Schlepphebel erneuert werden. Gleiche Einstellarbeit an den übrigen Ventilen durchführen. Sind die Einstellarbeiten abgeschlossen, Zylinderkopfdeckel, Luftfilter und Kabel wieder befestigen (s. oben). Möglichst neue Dekkelabdichtung verwenden.

### Steuerkette, Kettenspanner – allgemein Benzin- und Diesel

Machen sich an der Motorvorderseite **raselnde Geräusche** bemerkbar, kann es bei Motoren mit sehr hoher Laufleistung sein, daß die Steuerkette verschlissen ist. Sie kann im Extremfall überspringen oder reißen. Dies kann auch passieren, wenn der **Kettenspanner** defekt ist. Beim Überspringen verstellen sich die **Steuerzeiten**, der Motor läuft nicht mehr richtig oder gar nicht mehr, es kann sogar zum Aufschlagen der Ventile auf die Kolben kommen. Beim Reißen ist ein Motorschaden sicher, weil Kolben und Ventile unkoordiniert aufeinanderprallen und u.U. sogar die Pleuelstangen abreißen. Eine Verbesse-

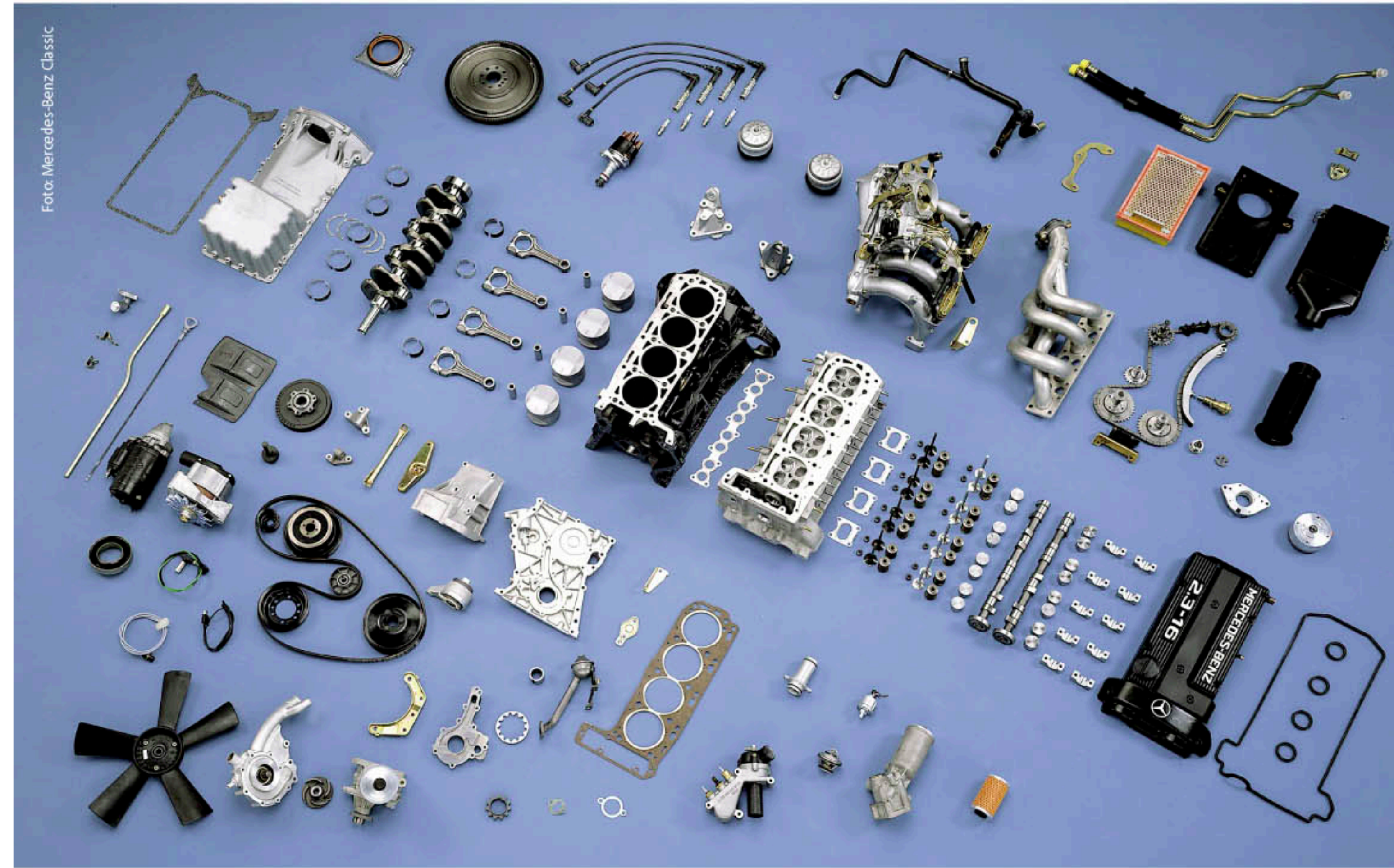


Foto: Mercedes-Benz Classic

Oben: der 190 E 2.3-16-Motor in Einzelteilen. Links: Kettenspanner und Steuerkette des 16-Ventil-Triebwerks. Rechts: Zylinderkopf mit den Ventilen und Nockenwellen.

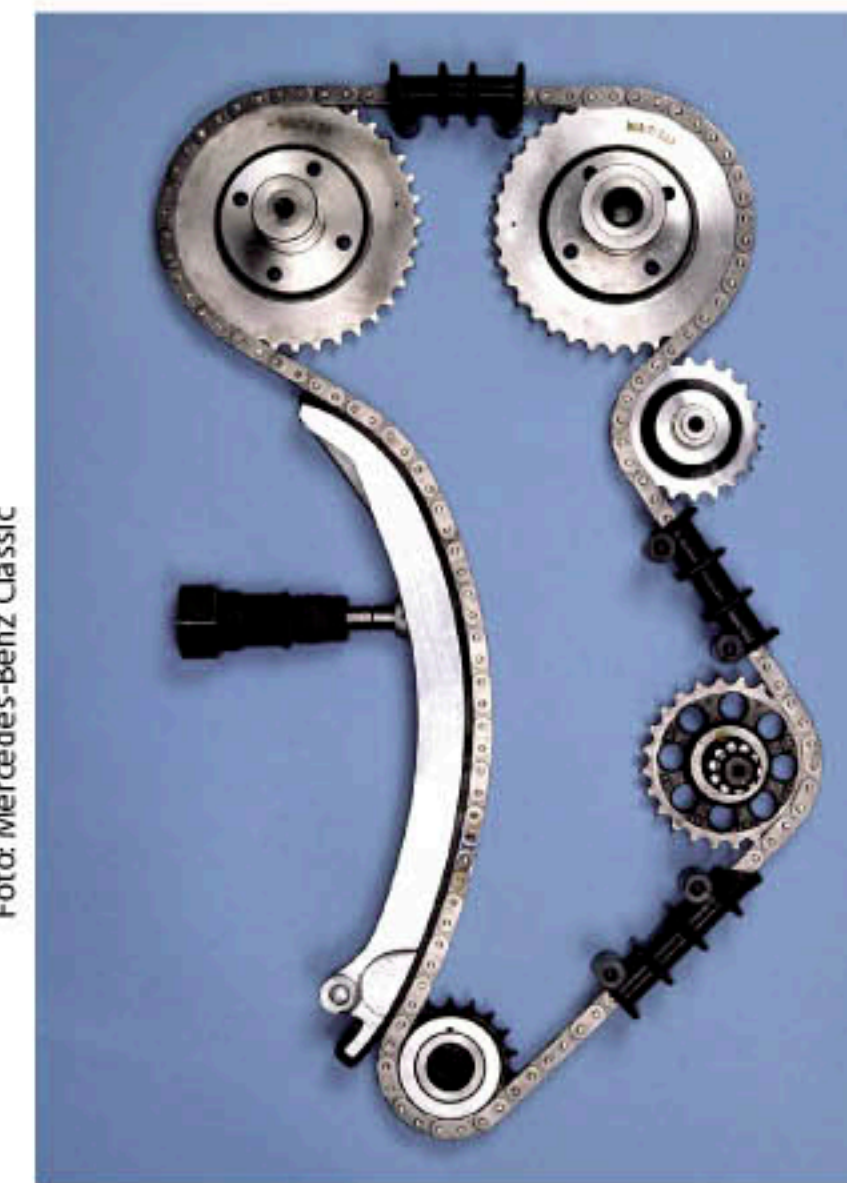


Foto: Mercedes-Benz Classic

rung im Sinne von höherer Betriebssicherheit war die Einführung einer **Duplex-Kette** bei den Einspritzern und den 16-Ventilern mit 2,5-Litern Hubraum ab 1988. Beim 190 E 2.5-16 Evolution II kehrte man aus Platzgründen allerdings wieder zur Simplexkette zurück. Einigermaßen geübte Schrauber dürften in der Lage sein, den Zustand einer Steuerkette zu prüfen und die Kette, falls erforderlich zu ersetzen. Doch **Achtung:** Ist die Kette extrem abgenutzt (eingelaufene Rollen, großes Spiel an den Flanken der Zahnräder), sind auch die zugehörigen **Ritzel** auf Kurbelwelle und Nockenwelle verschlissen und sollten zusammen mit einer neuen Kette ausgetauscht werden. Hierzu aber ist der Ausbau des Motors nötig, was eher Werkstattsache ist. Vor dem Ausbau der Steuerkette Massekabel der Batterie und grüne Leitung am Steuerg-

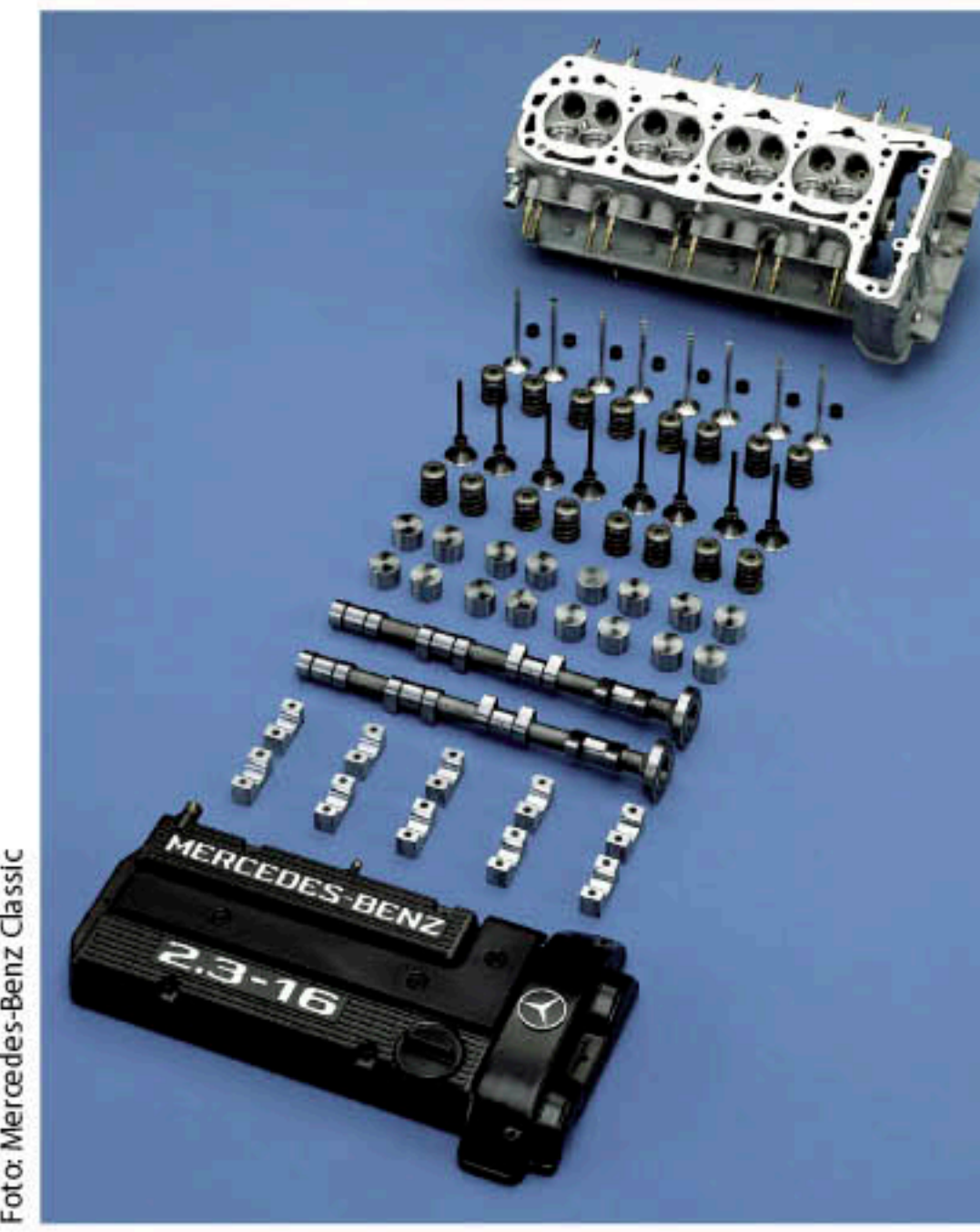
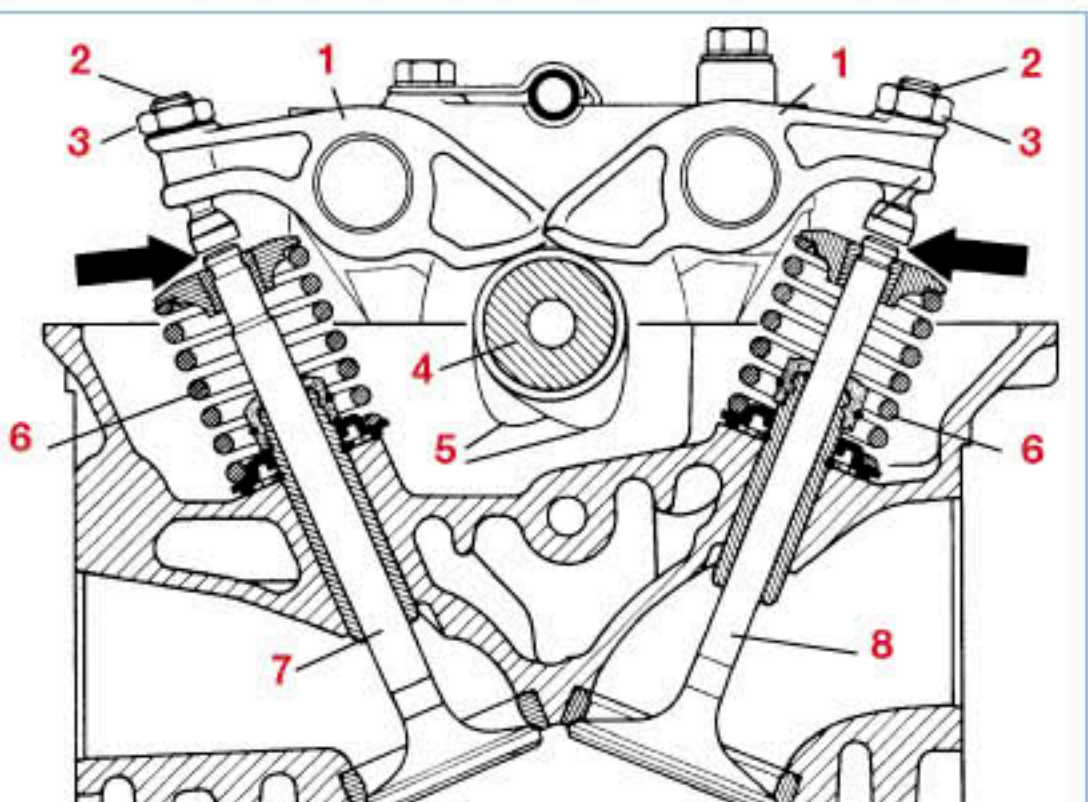
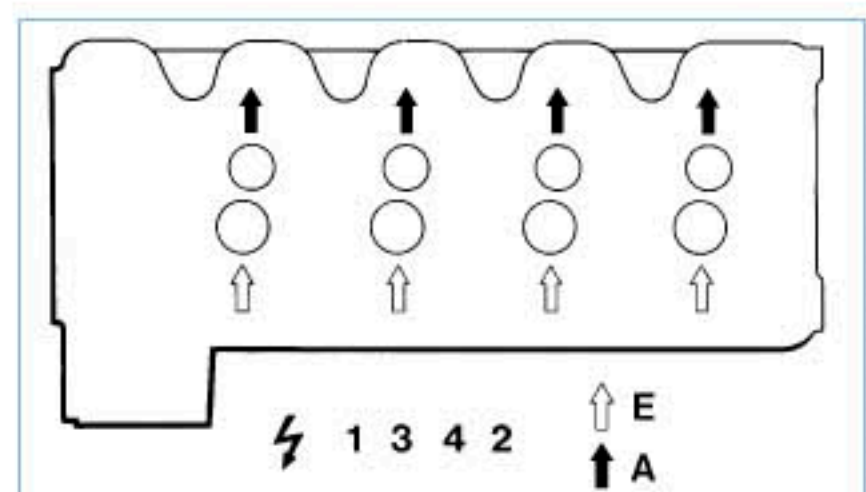


Foto: Mercedes-Benz Classic



Links: Bei allen W 201 Zweiventil-Benzin-Motoren wirkt die Nockenwelle nicht direkt auf die Ventile, sondern auf Schlepphebel (1); die Pfeile zeigen auf das Spiel, das bei den Modellen bis September 1984 regelmäßig geprüft und eingestellt werden muß, und zwar über die Einstellschrauben (2) oben, die mit Muttern (3) gesichert sind. 4 = Nockenwelle, 5 = Nocken für die Schlepphebel-Betätigung, die beim Einstellen des Spiels nach unten zeigen müssen, 6 = Ventilfedern, 7 = Auslaßventil, 8 = Einlaßventil.



Links: Schemazeichnung des W 201-Achtventil-Zylinderkopfs. Die kleineren Auslaßventile liegen oben (schwarze Pfeile), die größeren Einlaßventile unten (weiße Pfeile). Die Zündfolge der Zylinder lautet 1-3-4-2, von der Stirnseite des Motors aus gesehen;





Oben: Die Beläge werden einfach aus dem Bremsträger gezogen. Unten: Die Gleitflächen mit Drahtbürste und Spray reinigen.

auch moderne Bremsbeläge sondern gefährlichen Feinstaub ab. Der feine **Abrieb** ist höchst **gesundheitsschädlich**, der Bremsstaub darf auf keinen Fall eingeatmet werden, daher Staubschutzmaske anlegen. Den Bremssattel niemals mit Druckluft ausblasen, stattdessen alles mit einem nicht zu aggressiven Rostlösemittel einsprühen, danach die Drahtbürste einsetzen. Sprühmittelfilm samt Schmutz weitgehend mit Bremsenreiniger aus der Spraydose abspülen (Wanne unterstellen), den Rest schließlich mit einem Lappen aufnehmen. Darauf achten, daß beim Montieren und Schrauben **kein Fett** auf Beläge und Scheiben gelangt. Öl und Fett mit Bremsenreiniger abwaschen.

Vor dem **Einsetzen neuer Beläge** unbedingt den Zustand der **Bremsscheibe** kontrollieren

Sie darf keine starken **Riefen** aufweisen und sie darf auch nicht mehr als ca. 2,0 mm ihrer ursprünglichen Stärke eingebüßt haben. Eine riefige, stark eingelaufene oder verzogene Bremsscheibe läßt sich relativ einfach austauschen, s. weiter unten. Das früher übliche, damals preiswerte Abdrehen lohnt sich wegen der niedrigen Neuteilpreise nicht mehr. Wenn **neue Bremsbeläge** trocken eingesetzt werden, können sie später quietschen. Um dies zu verhindern, die seitlichen Kanten und den Auflagebereich des Bremskolbens dünn mit **Kupfer- oder Keramikpaste** bestreichen. Dabei darauf achten, daß die Paste nicht auf den Belag oder die Bremsscheibe gelangt. Wie gesagt: alle vier Beläge einer Achse gleichzeitig erneuern; vier benutzte, aber noch brauchbare Beläge an die gleichen Stellen wie vorher setzen, nicht vertauschen. Nachdem der **Kolben** vollständig zurückgedrückt worden ist, beide Beläge in den **Schacht** setzen und die **Verschleißfühler** am inneren Belag fixieren. **Bremsszange** bis zum Anschlag zurückschwenken und mit neuen, selbstsichernden Schrauben festsetzen (erhältlich bei Daimler, oder im Belagkit enthalten). Ersatzlösung: Gewinde der alten Schrauben mit flüssiger **Schraubensicherung** benetzen (Loctite z.B.)

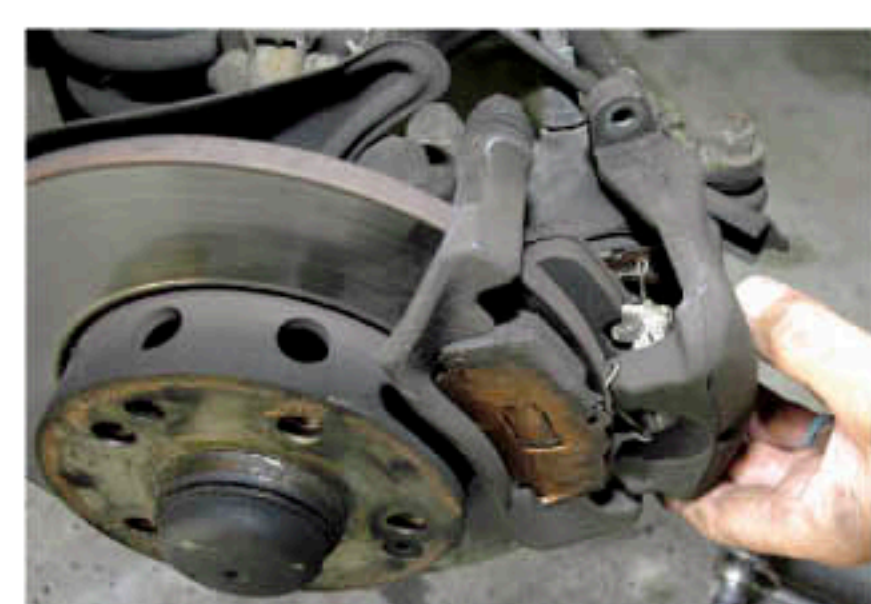
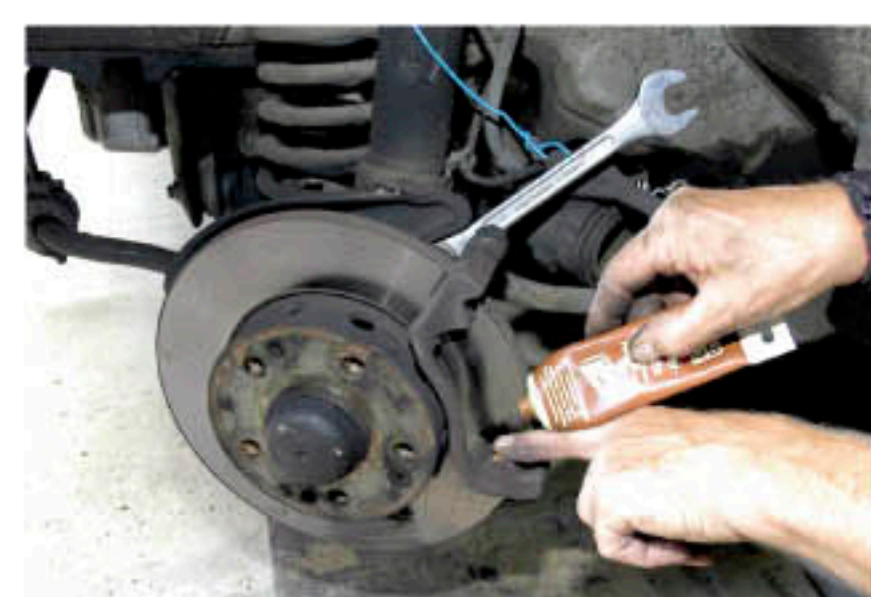
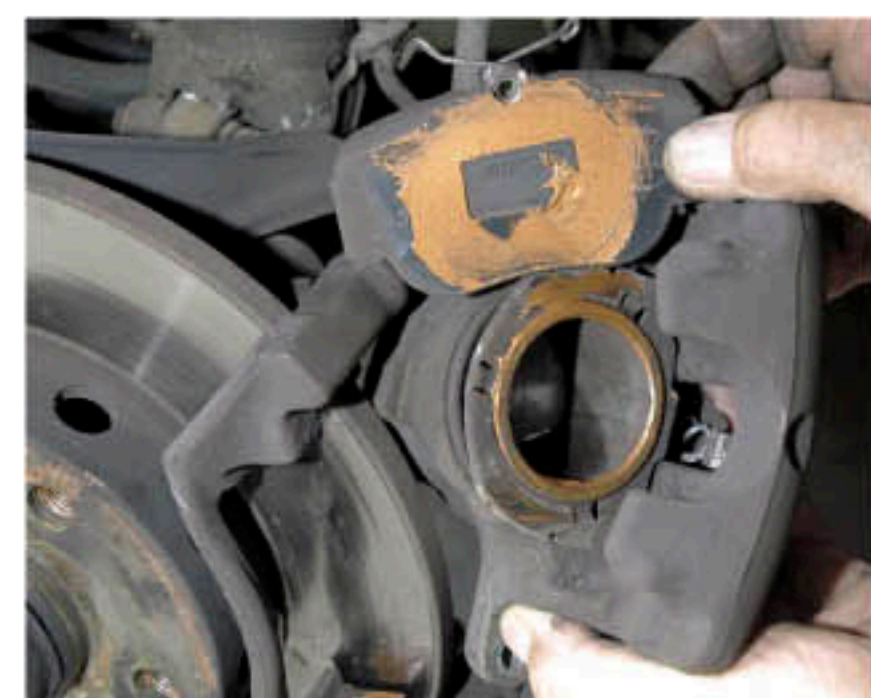
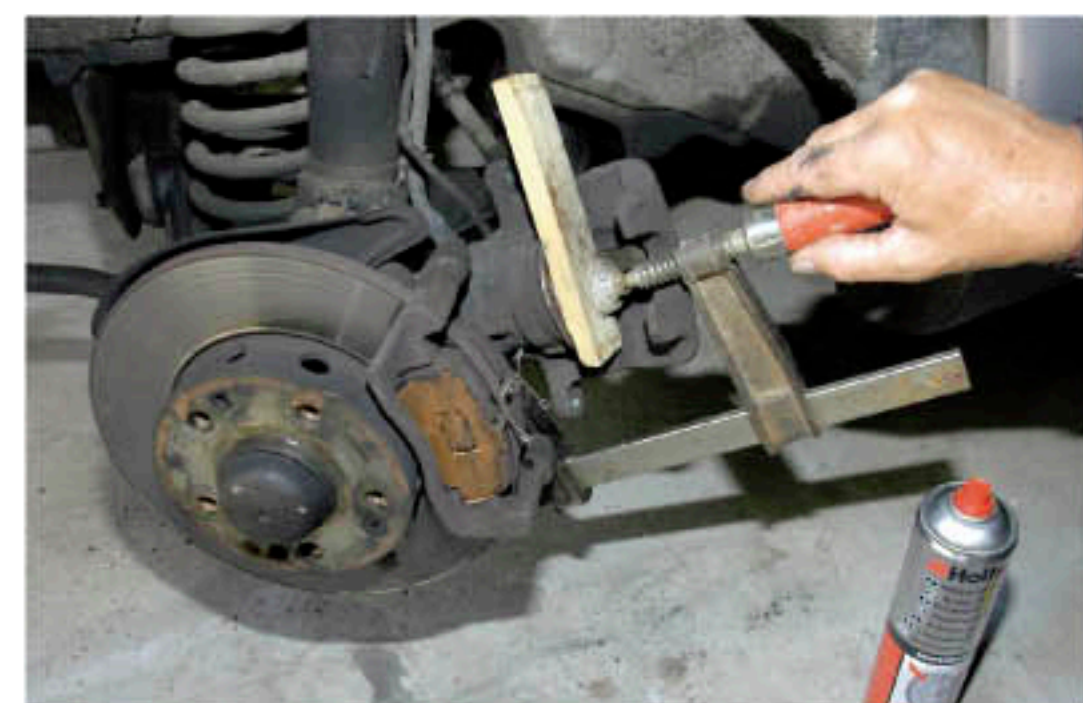
**Führungsbolzen** gegenhalten und Schraube mit **35 Nm** anziehen. Kabel des Fühlers spiralförmig aufwickeln und am Sattel einstecken; Deckel zuklappen. Rad aufsetzen, Bolzen lose festziehen, **Rad** ablassen und dann die fünf **Bolzen** kreuzweise mit **110 Nm** ganz festziehen. **Bremsschlauch** im Behälter **kontrollieren** und ggf. bis zur Max-Markierung auffüllen. Vor dem Losfahren Bremspedal mehrfach treten, damit sich die Beläge setzen können. Bei der ersten Fahrt und bei mittleren Geschwindigkeiten einige gefühlvolle Bremsungen ausführen.

#### Problem: Bremse klemmt, wird heiß

Bei älteren Fahrzeugen kann es vorkommen, daß der oder die Kolben eines Bremssattels infolge **Korrosion** im Bremszylinder nicht mehr automatisch in die Ausgangsposition zurückgleiten. Erstes Anzeichen dafür: Der Wagen bleibt sehr schnell stehen, wenn er zum Anhalten ausrollen könnte, ohne daß die Bremse betätigt wurde. Auch beim Fahren merkt man, wenn die **Bremse klemmt**: Es fehlt an Leistung. Steigt Qualm auf oder

Oben: Der Bremskolben wird mit einer Schraubzwinde zurückgedrückt. Darunter: die Auflageflächen von Kolben und Belag mit Kupferpaste bestreichen. Darunter: Auch die Gleitflächen des Bremsträgers bekommen etwas Kupferpaste ab. Unten: Einbau von Belägen und Sattel; der Sensor muß eingesetzt sein.

fängt es an, brenzlich zu riechen, ist die betroffene Bremse bereits extrem stark erhitzt, weil Bremskolben und Beläge nicht mehr zurückgleiten und die Bremsscheibe zum Glühen bringen. Auch **korrodierte Handbremsseile** und festgehende Bremsbacken in den Handbremstrommeln können zum Überhitzen der Bremse führen. Dann ist **Gefahr** im Verzug. Wir haben es schon erlebt (nicht bei einem Mercedes), daß eine Bremse so heiß

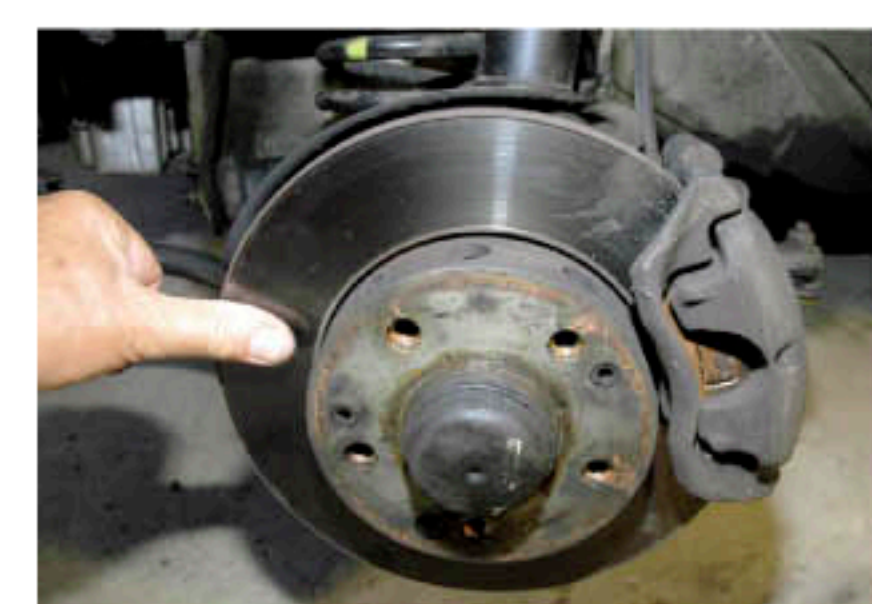


wurde, daß sogar der angeschlossene Bremschlauch verbrannte. Nicht mehr weiterfahren, sondern den Wagen nach Hause oder in die Werkstatt schleppen zu lassen. Wie ein Bremssattelaus- und eingebaut wird, erklären wir in den folgenden Abschnitten.

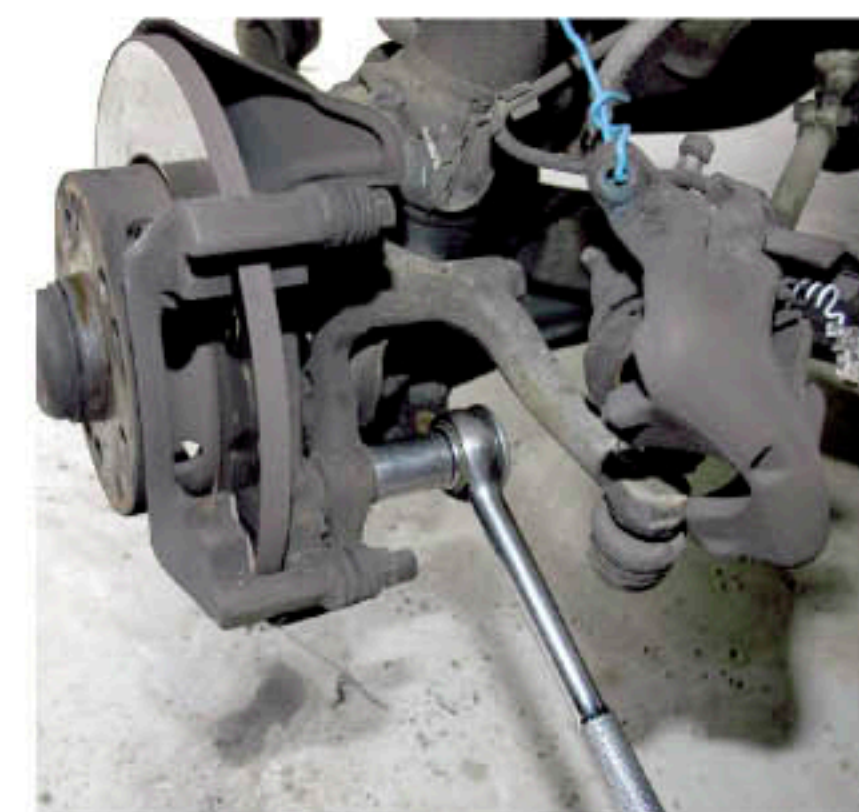
#### Problem: Bremsscheibe vorn verschlissen, Bremssattel defekt

**Bremsscheibe vorn Ausbau:** Wenn die vorderen Bremsscheiben stark riefig oder auf eine Restdicke von 9,0 mm (massiv) bzw. 19,4 mm (innenbelüftet) abgenutzt sind, müssen sie gewechselt werden. Zum **Scheibenwechsel** muß der Faustsattel abgebaut werden. Wagen vorn aufbocken, absichern und Rad abnehmen wie im Kapitel „Räder und Reifen“ beschrieben. Der **Bremssattel** ist von der Fahrzeuginnenseite her mit zwei Bolzen am Achsschenkel befestigt. Sie werden unten mit Stecknuß SW 19 und oben mit Ringschlüssel SW 19 ausgedreht. Den Sattel von der Bremsscheibe abziehen und mit einem Draht anhängen, dabei darf der **Bremsschlauch** nicht beansprucht werden; nicht am Kabel der Verschleißanzeige zerren. Der Bremschlauch bleibt am Sattel. Die Bremsscheibe mit den Spannhülsen von der Radnabe abziehen. Soll der Bremssattel komplett ausgetauscht werden, muß er vom betreffenden Bremschlauch abgeschraubt werden; s. Abschnitt „Bremschläuche“ weiter unten.

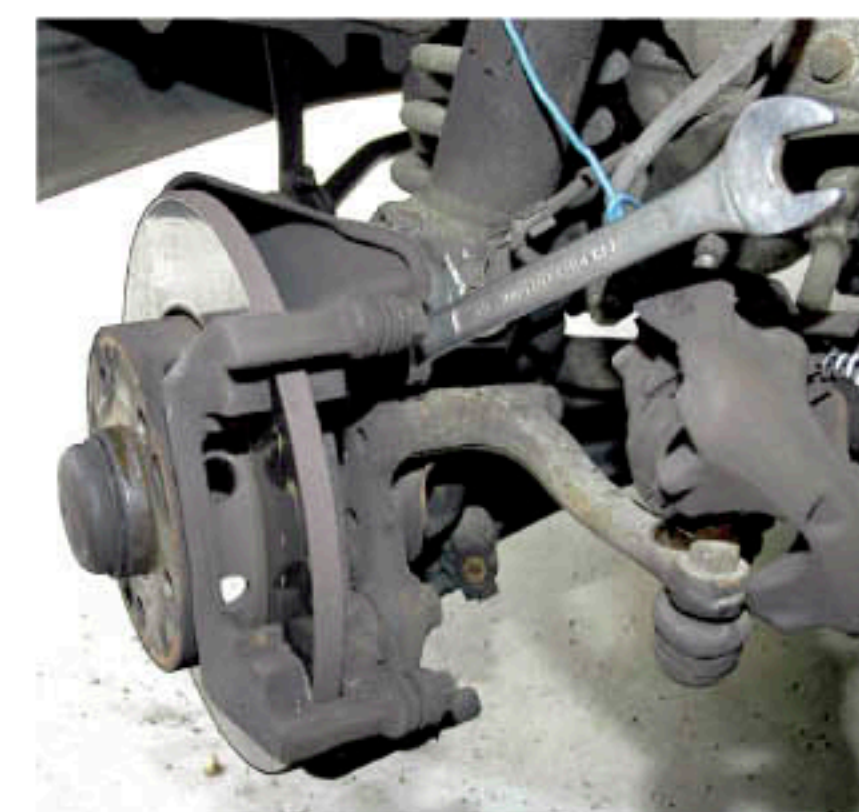
**Bremsscheibe vorn Einbau:** Ein Satz neuer Bremsscheiben für vorn kostet 26 bis 45 Euro (TRW, Bendix, Valeo). Es sollten stets **beide Bremsscheiben** an einer Achse gleichzeitig gewechselt werden, und zwar Scheiben gleicher Bauart und Marke. Neue Bremsscheibe mit Alkohol von der Einfettung befreien, Flansch der Nabe ggf. entrostet. Scheibe auf den Flansch setzen, dabei auf korrekten Sitz der Spannhülsen achten. **Bremssattel** im Schacht so weit zurückdrücken, daß sich der Sattel leicht aufsetzen läßt. Unter Umständen Gewinde im Achsschenkel mit einem Gewindebohrer M 12 x 1,5 nachschneiden, um Reste des alten Sicherungsmittels zu entfernen. **Sattel** am Achsschenkel anbringen, dabei neue, selbstsichernde und im Gewindebereich mit einem Sicherungsmittel beschichtete Schrau-



ben (bei Daimler oder im Kit enthalten) einsetzen und mit **115 Nm** anziehen. War der Bremssattel abgeklemmt oder wird er erneuert, muß er mit dem Bremschlauch verbunden werden (s.a. Abschnitt „Bremschläuche“). **Bremsschlauch** im Behälter prüfen, ggf. überschüssiges Fluid absaugen. **Bremspedal** mehrmals durchtreten, damit sich die



Beläge setzen können. Wir empfehlen, bei einem Bremsscheibenwechsel stets auch die **Beläge** zu erneuern (ein kompletter Satz mit vier Belägen für 22 bis 27 Euro von TRW oder Bendix). Nach dem Scheiben- und Belageinbau Rad montieren, Wagen ablassen, Radbolzen festziehen. Im Rahmen einer kurzen **Probefahrt** Funktion der Bremse prüfen.



Oben links, rechts: Zum Ausbau der Bremsscheibe muß der Bremsträger von der Radnabe abgeschraubt werden. Großes Foto: Satz neuer Bremsscheiben und Beläge.

Unten links: Eine gebrauchte Bremsscheibe sollte gelegentlich auf Abnutzung und Riefen geprüft werden. Rechts: Die Scheibe ist mit einer Innensechskantschraube gesichert.