

Impressum Inhalt

Bildnachweis

Detaillierte Angaben s. Seite 243

Umschlaggestaltung:

Dr. Valentin Schneider (unter Verwendung eines Fotos der BMW Presseabteilung, das den von BMW Mobile Tradition 2006 aus Neuteilen aufgebauten 2002 tii zeigt, ferner eines Fotos von Hans J. Schneider, auf dem der von 2006 bis 2009 für dieses Buch restaurierte 1974er 2002 A zu sehen ist).

Dank

Beachten Sie dazu bitte das Vorwort des Herausgebers auf den Seiten 6 und 7. Wir danken auch allen, die namentlich nicht erwähnt werden, die aber durch Tipps oder Recherchen zum Projekt beigetragen haben.

Copyright 2014 by

SCHNEIDER MEDIA UK LTD.

2., durchgesehene und erweiterte Auflage, Originalausgabe

Alle Rechte der Vervielfältigung und Verbreitung einschließlich Wiedergabe durch elektronische Medien sowie Fotokopie vorbehalten. Erfassung und Nutzung auf elektronischen Datenträgern und Netzwerken inkl. Internet u. ä. verboten.

Herstellung

Layout: Hans-Jürgen Schneider

Scan, Produktion: Valentin und Vincent Schneider

Schlußredaktion: Gabriele Schneider,

Druck: Westermann Druck Zwickau GmbH

Vertrieb

Delius Klasing Verlag GmbH, Siekerwall 21,

D-33602 Bielefeld; Tel. 0521/5590,

Fax: 0521/559113; E-Mail: info@delius-klasing.de

ISBN D, A, CH: 978-3-7688-5795-6

Verlag

SCHNEIDER MEDIA UK LTD.

E-Mail: info@schneider-text.com

Website: www.schneider-text.com

Hinweis über Haftungsausschluß

Der zweite Teil dieses Buchs ist **keine Restaurierungsanleitung**, sondern ein Report über die Erfahrungen, die der Autor bei der Instandsetzung eines BMW 2002 A von 1974 gemacht hat. Für die enthaltenen Informationen und Daten **wird** – trotz gewissenhafter Recherche – **keine Haftung übernommen**. Verlag und Autor schließen jeden Haftungsanspruch aus, wenn aufgrund des Reports fehlerhafte Arbeiten an Fahrzeugen durchgeführt werden.

Printed in Germany

Hier FSC-Zeichen einsetzen

8	Vorgeschichte 02, Modellentwicklung; die Neue Klasse von BMW und die Menschen dahinter
28	Die Basis des Erfolgs: 1600-2, 1602, 1600 TI
50	Vom Winde verweht: das 1600 Cabriolet
54	Die goldene Mitte: der BMW 1802
58	Das Maß der Dinge: der BMW 2002
74	Mehr Kraft durch Doppelvergaser: der BMW 2002 TI
78	Topmodell mit mechanischer Benzineinspritzung: der BMW 2002 tii
86	Provokation mit 170 PS: der 2002 turbo
96	Beförderungsmittel und Auslaufmodell: der BMW 1502
100	Praktisch, sportlich, der Zeit voraus: die BMW touring-Modelle
110	Offene Version von Bauer mit Targabügel: das BMW 2002 Topcabriolet
118	Elegantes Coupé: BMW 2000 C, CS, CA
124	Der BMW 1600 GT auf Basis des Glas-Coupés
129	Technologie-träger mit Flügel-türen: BMW Turbo 1972
134	Tabellen: Fahrgestell-Nummern, Produktionszahlen, Preisentwicklung, Farben, Typenübersicht, Ersatzteilpreise, Dauertest-Mängel 2002 tii touring
140	Ausklang: der BMW 02 und seine Konkurrenten, die Nachfolge
146	Unikate, Prototypen, Kleinserien auf 02-Basis
150	Rennwagen, Spezialfahrzeuge, Projekte des Konstrukteurs Willi Martini
154	Immer hart am Limit: der BMW 02 im Motorsport
166	Technische Daten aller Modelle von 1966 bis 1977
176	Restaurierung eines BMW 2002 A von 1974: Kauf und Vorbemerkungen
182	Restaurierung Karosserie, Unterboden, Kofferraum, Motorraum, Kotflügel
196	Restaurierung Innenraum mit Sitzen und Türen
200	Restaurierung Vorderachse, Bremsbetätigung, Scheibenbremsen
208	Restaurierung Hinterachse, Trommelbremsen, Kraftübertragung
216	Restaurierung Motor mit Zylinderkopf, Korbgehäuse, Nebenaggregate
232	Restaurierung: letzte Arbeiten bis zum wieder einsatzbereiten Auto
238	Restaurierung: Tabellen über aufgewendete Zeit, zurückgelegte Kilometer, Gesamtkosten
242	Marktpreise 2014 für alle 02-Modelle, Coupé, Neue Klasse für jeweils fünf Zustandsklassen
243	Literaturverzeichnis, Bildnachweis
244	Namensverzeichnis, Sachregister, Adressen
250	Restaurierter 2002 A: Was seit 2010 geschah; Technik, Fahrerlebnis, Zusatzkosten

Spezialinformationen innerhalb der Kapitel:

38	Presseinformation 1968/69: „Der BMW 1600“
46	Presseinformation 1970/71: „Zweikreisbremse für alle Modelle“
48	Presseinformation 1968/69: „Der BMW 1600 TI“
53	Presseinformation 1968/69: „Das BMW 1600 Cabriolet“
56	Presseinformation 1971/72: „Die zweitürigen BMW 1602, 1802 und 2002“
60	Presseinformation 1968/69: „Der BMW 2002“
66	Presseinformation 1973/74: „BMW 1602, 1802, 2002, 2002 tii“
70	Presseinformation 1969/70: „BMW 2002 mit automatischem Getriebe“
71	Presseinformation 1970/71: „BMW mit automatischem Getriebe“
76	Presseinformation 1970/71: „BMW 2002 TI – das Vollblut“
84	Presseinformation 1971/72: „BMW 2002 tii“
92	Presseinformation 1973/74: „BMW 2002 turbo“
94	Presseinformation 1973/74: „Der BMW Turbolader“
99	Interview 1975 mit BMW-Vorstandschef Eberhard v. Kuenheim
104	Presseinformation 1971/72: „Die BMW Touring-Modelle 1600, 2000, 2000 tii (Dreitürer)“
114	Presseinformation 1971/72: „BMW 2002 Cabriolet mit Überrollbügel“
120	Presseinformation 1968/69: „Die Coupés BMW 2000 CS und BMW 2000 C mit Automatik“
144	Stationen und Modellpflege der 02-Reihe
186	Kosten Instandsetzung Karosserie: Teile, Verbrauchsmaterial, Arbeiten
198	Kosten Instandsetzung Innenraum: Teile, Verbrauchsmaterial, Arbeiten
205	Kosten Instandsetzung Vorderachse, Scheibenbremsen: Teile, Verbrauchsmaterial, Arbeiten
213	Kosten Instandsetzung Hinterachse, Trommelbremsen, Kardanwelle: Teile, Verbrauchsmaterial, Arbeiten
223	Kosten Instandsetzung Motor und Peripherie: Teile, Verbrauchsmaterial, Arbeiten

„Enge Verbundenheit“:

Vorwort von Halwart Schrader, Autor der Kapitel zur Vorgeschichte und Modellhistorie

Die Markteinführung der Baureihe Nullzwei im Frühjahr 1966 habe ich als Zeitzeuge miterlebt. Bei der Präsentation auf dem Genfer Salon war ich allerdings nicht anwesend; denn über das, was dort gezeigt und mit viel Applaus bedacht wurde, war ich bereits eingehend im Bilde. Durch meine journalistische Tätigkeit hatten sich enge Kontakte zum BMW-Vertriebschef Paul G. Hahnemann, zu Helmut-Werner Bönsch, Alex v. Falkenhausen und Carl-Theodor Hoepner aufgebaut; Konnektionen, die mir eine Reihe von Privilegien sicherten. So auch jenes, über Vorstandsentscheidungen, Vorbereitungen für Modell-Entwicklungsprozesse oder Strategieplanungen für Medienarbeit informiert zu sein, noch bevor sie umgesetzt wurden. Vor Hahnemann hatten die meisten, die mit ihm zu tun hatten, großen Respekt, und ich gehörte zu denen, die sich vor jeder der häufigen Begegnungen mit ihm fürchteten, wieder einmal das Opfer seines Sarkasmus oder seiner verbalen Fausthiebe zu werden. Dennoch mochte ich ihn trotz seiner brüskten Wesensart sehr gern, und ich lernte von ihm viel. Freundschaftlich näher kamen wir uns aber erst am Ende seines Lebens.

Der rhetorisch geschliffenen Beredsamkeit eines Multigenies wie Bönsch, der Zugänglichkeit eines v. Falkenhausen (schweigsam von Natur, aber von freimütiger Offenheit, wenn er angesprochen wurde) und der pionierhaften Euphorie vieler BMW-Mitarbeiter in jener Zeit des wirtschaftlichen Aufschwungs verdanke ich mein Insiderwissen und das Erkennen mancher Zusammenhänge. Verschlussene Türen gab es kaum. Im Gegenteil: Jedermann in Milbertshofen demonstrierte am Arbeitsplatz seinen Stolz, am Erfolg der Neuen Klasse und des Nullzwei beteiligt zu sein, und identifizierte sich mit der weiß-blauen Marke, die im Begriff war, ihre vor dem Krieg unbestrittene Weltgeltung zurückzuerlangen.

Meine eigene Verbundenheit mit dem Hause BMW dauert bis zum heutigen Tage an. Freilich, nichts ist mehr so wie früher, und längst betrete ich nicht mehr jeden Morgen das Münchner Entwicklungszentrum, wo mir noch bis zum Jahre 2001 ein Arbeitsbüro neben dem eines Dr. Karlheinz Lange und Prof. Hans-Hermann Braess zur Verfügung stand. Über eine Zeitspanne von vier Jahrzehnten als „fester Freier“ in mediale und andere Projekte, später vor allem mit unternehmenshistorischem BMW-Bezug, eingebunden gewesen zu sein, betrachte ich nicht nur als eine Ehre, sondern es war auch ein Vergnügen. Der Faktor Sympathie, sowohl auf die Menschen, als auch auf die Marke bezogen, spielte dabei stets eine ausschlaggebende Rolle.

Halwart Schrader
Hösseringen im Oktober 2009

„Nachvollziehbare Restaurierung“:

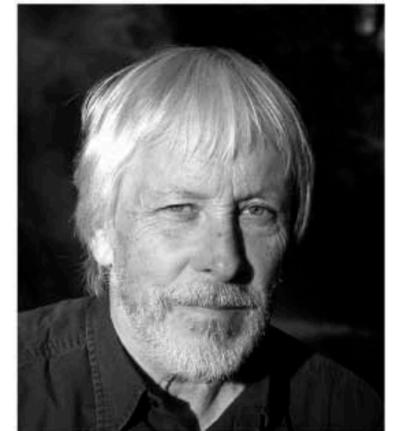
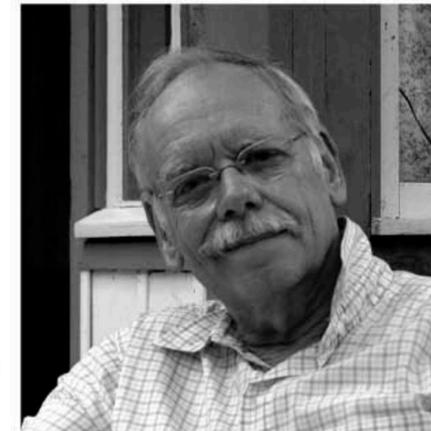
Vorwort von Hans-Jürgen Schneider, Initiator der Restaurierung eines 2002 von 1974, Autor der entsprechenden Kapitel

Zugegeben: Wir sind nicht die Ersten, die im Rahmen eines Buchprojekts das Thema „BMW 02“ aufarbeiten. Bereits Ende der 1980er Jahre erschien der erste Titel, es folgten weitere aus anderen Verlagen. Daher mußten wir uns etwas Besonders einfallen lassen, um unser 02-Buch für die bereits gut vorinformierte Leserschaft interessant zu machen. So unterscheidet sich dieses Buch in drei wesentlichen Punkten vom bereits Bekannten: Erstens hat Halwart Schrader, renommiertes Autor zahlreicher BMW-Standardwerke, die Historie der legendären 02-Reihe mit bemerkenswerten Fakten über Persönlichkeiten und Hintergründe aus der Entwicklungsphase und den ersten turbulenten Jahren der 02-Produktion angereichert. Zweitens enthält unser Buch eine beachtliche Fülle an Daten: Produktionszahlen und -zeiträume, Farbtabelle und Fahrgestellnummern, Preisentwicklung und Typenübersicht, nicht zuletzt zehn prall gefüllte Seiten mit technischen Einzelheiten aller Modelle, außerdem umfangreiche Namens- und Sachregister. Zusätzlich werden Textkästen mit zeitgenössischen Original-Dokumenten geboten.

Der dritte Punkt aber ist der entscheidende: Wir haben eigens für dieses Buch einen BMW 2002 von 1974 gekauft und komplett restauriert, dabei über drei Jahre hinweg weder Kosten noch Mühe gescheut. Betont werden muß, daß wir dabei vollkommen auf Werksunterstützung verzichtet haben, denn wir wollten einen Report auf unabhängiger Basis erstellen, der minutiös zeigt, was ein privater Sammler an Geld, Zeit, Organisationstalent (und Nerven) aufwenden muß, um einen in der Basis noch brauchbaren, im Detail aber ziemlich heruntergekommenen 70er-Jahre-BMW wieder instandzusetzen. Glücklicherweise fanden wir in Frankreich ein unfallfreies und völlig unverbasteltes Fahrzeug aus erster Hand, das noch voll funktionsfähig und trotz seiner vielen Mängel noch auf der Straße zu bewegen war. Es dauerte dann über drei Jahre, bis der sahara-beige 2002 Automatic wieder präsentabel

Links: Halwart Schrader, BMW-Erfolgsautor und graue Eminenz der Automobilschriftsteller-gilde, ließ sich nicht bitten, den historischen Teil für dieses Buch zu schreiben. Auch die Tabellen zu Produktion, Preisen und Fahrgestellnummern stammen von ihm.

Rechts: Hans-Jürgen Schneider, Autor und Verleger zahlreicher Bücher nicht nur zum Thema BMW, hatte die etwas ausgefallene Idee, das 02-Buch durch das Protokoll einer Komplett-Restaurierung anzureichern.



2,0-Liter-Modell 2002: DAS MASS DER DINGE

„Es gibt Automobile, die fährt man, weil man es sich leisten kann. Einen BMW leistet man sich, weil man fahren kann.“
Anzeigen-Werbung von BMW im Mai 1974. Vielleicht mußte man auch fahren können...

Nach der bekannten Formel, wonach Hubraum eben nur durch Hubraum zu ersetzen sei, war schon in der „Neuen Klasse“ aus dem 1500 ein 1600 und aus diesem ein 1800 und schließlich ein 2000 geworden. Nicht nur einem Vollblut-Ingenieur wie Alex v. Falkenhausen und seinen Technikern, sondern auch denen, die BMW Automobile verkauften, stand der Sinn nach mehr Hubraum statt höheren Drehzahlen zur Erzielung höherer Leistung, optimaler Drehmomentwerte und zugleich höherer Elastizität. Den 100 bis 120 PS starken Zweilitermotor aus der viertürigen Limousine in den 1600-2 zu implantieren war ein zu naheliegender Gedanke, als daß ihn nicht mehrere Männer bei BMW zugleich gehabt hätten. Gegen einen stärkeren 1600-2 als sie die Zweivergaser-Version TI darstellte, sträubten sich allerdings der Technik-Vorstand Gieschen

Das 100-PS-Auto beschleunigte von Null auf 100 km/h in nur 10,9 Sekunden; das war ein Porsche-Wert! Ein solch rasantes Fahrzeug für 9240 DM stellte nach BMW-Maßstäben geradezu ein Schnäppchen dar, und selbst im Vorstand oder Aufsichtsrat des Unternehmens gab es nur mehr wenige Stimmen, der hinsichtlich hoher Preise im Vergleich zu denen hubraum-identischer Konkurrenten nach wie vor Bedenken anzumelden hatten. Doch bereits im ersten Jahr fanden sich für den 2002 an die 30.000 Käufer – eine Zahl, die für sich sprach.

Noch bevor die ersten 2002 an die Händlerschaft gingen, deren Kunden sehnsüchtig auf ihre Autos warteten, wurden die Medien bedient. Pressechef Hoepner hatte dank Fürsprache von Hahnemann und Bönsch 20 Testwagen erhalten; über eine so große Flotte eines einzigen Typs hatte er noch nie verfügen können. In einer ersten Informationsmeldung hatte Hoepner den 2002 als „Kraftpaket“ angekündigt.

Die Erwartungen der Herren von der Motorpresse wurden nicht enttäuscht. Entsprechend umfangreich fiel ihre Berichterstattung aus. „Eines der besten Autos, die jemals in Deutschland gebaut wurden!“ urteilte Jochen Bartsch in der „Motor-Rundschau“. Dort lief bereits ein 1600-2 im Dauertest und hatte, als der 2002 vorgestellt wurde, mehr als 60.000 km abgespult. Der Wagen sei außerordentlich zuverlässig, hieß es. Das konnte (noch) nicht jeder Besitzer eines solchen Wagens bestätigen...

„Kein unwilliges Knurren oder Schütteln“

Doch über den 2002 freute sich Bartsch noch mehr. „Er beschleunigt deutlich besser als ein 2000 TI, er wiegt ja auch 205 kg weniger. Wir können keinen vergleichbaren Wagen finden. Der Opel 1900 Rallye-Kadett? Der besitzt die Fahrwerksqualitäten nicht. Man wird den Opel nicht nehmen, wenn man es auf einen 2002 abgesehen hat.“ Die größte Stärke des BMW-Motors sei die Elastizität: „Mann kann das Auto im vierten Gang aus 35 km/h beschleunigen, ohne dem Motor unwilliges Knurren oder Schütteln zu entlocken; man kann sich eine schaltfaule Fahrweise angewöhnen. Der Motor ist allerdings nicht so leise wie der des 1600-2. Im übrigen ist das Fahrwerk schneller als der Motor. So wie es jetzt ausgelegt ist, ist es absolute Spitzenklasse. Der 2002 ist das fahrsicherste Auto, das wir kennen. Dabei ist der Federungskomfort keineswegs zu kurz gekommen: niedrige Federraten, ausreichend lange Federwege und eine straffe, angenehme Dämpfung (Boge-Dämpfer).“ Nur für höhere Belastung, etwa im Sporteinsatz, seien wohl Bilstein-Dämpfer die bessere Wahl.

Wegen seiner frontbetonten Gewichtsverteilung war der 2002 in Kurven ein leichter Übersteurer. Durch eine

leichte Dosis Gas ließ sich dies aber neutralisieren. Bartsch allerdings brachte den Testwagen nicht zum Übersteuern, „dafür ist das Auto einfach zu gut!“ Insgesamt sei das Auto sehr handlich, ohne daß man das Gefühl hätte, es sei zu leicht. Der Lenkung bescheinigte der Tester Exaktheit und guten Kontakt zur Straße. „Man kann mit dem 2002 lange Strecken ermüdungsfrei zurücklegen, 1000 und mehr Kilometer an einem Tag.“

Was Bartsch nicht schrieb: Bei Nässe war der 02 wegen seiner Übersteuertendenz eher mit Vorsicht zu genießen. Wer hierbei in Kurven zu schnell war, kam mitunter ins

gebot wie untere Mittelklasse. Gesamtqualität befriedigend. Ausstattung nicht ganz vollständig. (...)“ Doch der Wagen ließe sich mühelos handhaben, sei übersichtlich beim Parken, habe ein gut abgestuftes Vierganggetriebe, eine exakte und leichtgängige Schaltung sowie einen mit 50 PS pro Liter nur gering belasteten Motor. Angesichts der sportwagenmäßigen Fahrleistungen sei der Verbrauch „sehr niedrig“. Man bescheinigte dem Auto ein hohes Maß an Fahrsicherheit durch gute Bodenhaftung und unproblematisches Kurvenverhalten. Die Bremsen zeigten allerdings eine etwas magere Servowirkung, und die sportlich-



Zur Lancierung des 02-Facelifts mit neuem Grill im Sommer 1973 mußten mal wieder Prominente Modell stehen. Das Bild zeigt einen eher gelangweilten (künftigen) Fußball-Weltmeister Gerd Müller, der zuschaut, wie der Verkäufer der Müller-Gatti das Lenkrad erklärt.

und Chefkonstrukteur Osswald. Nicht lange: Hahnemann und sein Marktanalytiker Bönsch vermochten Vorstand und Aufsichtsrat nachhaltig zu überzeugen, daß ein Zweiliter-Modell in der Nullzwei-Klasse beste Chancen haben würde. Womit sie recht behielten.

Im Januar 1968 lief die Serie des BMW 2002 an. Das Auto bekam exakt die gleiche Karosserie wie der 1600-2 und auch dessen Fahrwerk, verbessert um die Details des 1600-2 TI. Serienmäßig wies der 2002 vorne und hinten Querstabilisatoren auf, erhielt auch ein Sportlenkrad, nur keine Gürtelreifen. Die fanden immerhin drei Monate später, im April, Eingang in die Serie.



Schleudern, drehte sich oder flog von der Bahn, schlimmstenfalls auch in den Gegenverkehr. Unfallprotokolle aus den 1960er und 1970er Jahren belegen, daß 02-Fahrer überdurchschnittlich oft in Kollisionen verwickelt waren, auch infolge starker Selbstüberschätzung beim Überholen...

Das Fachblatt „auto, motor und sport“ stellte seinen Lesern den 2002 erstmals im zweiten Februarheft 1968 vor und befand: „Zweckmäßige, übersichtliche Form; Platzan-

straffe Federung ließe Fahrbahn-Unebenheiten bei niedrigem Tempo durchkommen. „Von der beim 2002 wirklichen Idee der ‚Kompakten Leistung‘ können aber nicht nur sportliche Fahrer profitieren, sondern auch die abgeklärten Verkehrsteilnehmer, die bar jedem fahrerischen Ehrgeiz ihre Bahn ziehen.“

Manfred Jantke gab der Überlegung Ausdruck, daß BMW den 2002 vielleicht nur benötige, „um ihn in den USA

Pressefoto des BMW 2002 in der ersten Version von 1968. Mit seinem 100 PS starken Vierzylindermotor und seiner schicken Linie war der kleine BMW der Traumwagen von Millionen. Fast 400.000 Leute konnten ihn sich auch leisten.

den Dachstützen auch hier die Stabilisierungsmaßnahmen des 1600 Cabriolets (seitliche Unterzüge unter den Türen, zusätzliche Querschotts an der Spritzwand und hinter dem Rücksitz) eingebaut. Das neue Cabrio verkraftet daher die stärkeren BMW Motoren und eine scharfe Fahrweise weit besser als das alte.“

Eine Limousine mit abnehmbarem Dach sei das Auto dennoch nicht. „Durch den niedrigeren und kürzeren Dachaufbau sowie einen kurzen Verdeckkasten hinter dem Rücksitz ergeben sich etwas knappere Sitzverhältnisse. Vor allem im Fondraum sind Knie- und Kopfraum für etwas größere Figuren nur ausreichend.“ Nun, in der Nullzwei-Limousine verhielt es sich kaum anders. Übrigens registrierte man bei schneller Fahrt durchaus die für Cabrios typischen Windgeräusche am Verdeck, wenn auch geringer als beim Vollcabrio.

Mit dem Baur Topcabrio ergaben sich drei Offen-Varianten: Man konnte nur das rückwärtige Teil herausneh-

men, das sich in dem rückwärtigen Kasten unterbringen ließ, womit man wie bei einem Landulet die Fondpassagiere in den Genuß des Offenfahrens versetzte. Bei zusätzlich herausgenommenem Dachteil hatte man so etwas wie „echtes Cabriogefühl“. Bei alleingefönetem Dach hingegen gebe es stark spürbare Wirbelbildungen, notierte Manfred Jantke von „auto, motor und sport“ auf seiner Probefahrt.

Das Abnehmen der Dachpartie war kein Problem, das Teil bestand aus Kunststoff und wog nur vier Kilogramm. Im Kofferraum ließ es sich im Deckel so einhängen, daß es den Laderaum kaum beeinträchtigte.

Pro Woche wurden bei Baur in Stuttgart anfangs fünf Wagen gebaut, ehe sich die Fertigung 1972 knapp verdreifachte und 1974/75 wieder auf die Anfangszahl zurückging. Wie alle Nullzwei-Modelle erhielt auch das Baur-Cabrio ab September 1973 rechteckige Heckleuchten anstelle der runden. Es ist müßig, darüber zu reflektieren, ob bei einem niedrigeren Preis als 15.490 DM die Nachfrage

Unter der Headline „Spaß und Sicherheit“ veröffentlichte „mot“ im Juni 1972 einen ausführlichen Test des damals 15.490 DM teuren 2002 Cabrios. Dr. Paul Simsa nörgelte: „Er ist keine Spider-Schönheit, aber interessant: Cabrio-Limousine. Dachrahmen für Sicherheit bei Überschlag und für variables Windmachen. Doch immer zieht es wie Hechtsuppe, und man fühlt sich nicht so in der Natur wie beim wirklich offenen Wagen.“

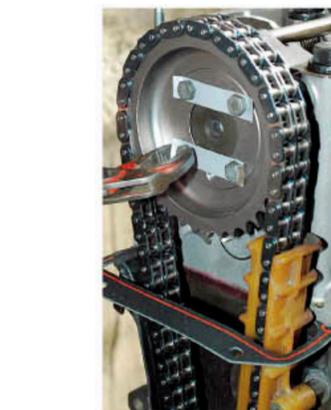


Die Fotos auf dieser Doppelseite zeigen (bis auf das Bild unten rechts) das Baur-„Targa“-Cabriolet, wie es serienmäßig ausgeliefert wurde. Bis 1975 wurden 1936 Links- und 354 Rechtslenker fertiggestellt. Eingebaut wurde nur der Zweiliter-Vergaser-Motor mit 100 PS. Foto unten rechts: 1984 aufgenommenes Baur-Cabrio der zweiten Generation ab 1975 mit großer „Niere“ und rechteckigen Heckleuchten.

größer ausgefallen wäre. Doch der Preis war bereits sehr knapp kalkuliert. Die Montage war eine mühsame, arbeitsintensive Angelegenheit, denn die aus München bezogenen CKD-Bausätze umfaßten an die 3000 Einzelkomponenten. Baur stattete die Fahrzeuge ausschließlich mit Kunststoffsitzen aus.

Wer das Cabrio noch aufwerten wollte, dekorierte es mit Stoßstangenhörnern und Drehzahlmesser. Gürtelreifen wies das Bügel-Cabrio von Haus aus ebenso wenig auf wie Sicherheitsgurte (für die es auf der Rücksitzbank auch keine Befestigungen gab). Auch Frontstabilisator oder Fünfganggetriebe mußten extra bezahlt werden. Einschließlich Radio und Talbot-Rückspiegeln schlugen derlei Komplettierungen mit weiteren 2000 DM zu Buche. Lieferbar war auch die ZF-Dreigang-Automatik.





den die Ventile einzeln so lange an die mit niedriger Drehzahl rotierende Bürste gehalten, bis sie metallisch blank sind. Der aller Einbauten beraubte Zylinderkopf wird zunächst mit Petroleum, dann mit Backofenreiniger, Schaber und Stahlwolle vom Schmutz befreit, inklusive der verkokten Brennräume. Anschließend wird alles mit Wasser abgespritzt und mit Druckluft getrocknet.

Geklärt werden muß nun noch, ob die alten Ventilführungen belassen werden können oder ausgetauscht werden müssen. Allgemein wird empfohlen, die Führungen auszuwechseln, doch dies ist leichter gesagt als getan. Sie sind 1974 in den Leichtmetallkopf eingepreßt und im Werk passend zu den Ventilsitzen aufgerieben worden. Dazu wurden Spezialgeräte verwendet, die uns nicht zur Verfügung stehen. Die Bohrungen in den Führungen sind mehr oder weniger stark exzentrisch, das kann man nicht so einfach „nachbauen“. Die Ventilschäfte haben in den alten Führungen leichtes, aber kein übertriebenes Spiel. Was tun?

Das in Jahrzehnten angesammelte Know-how von Maurice, der in den 1980er Jahren u. a. Prototypen der Rallye Paris-Dakar betreute und als Pilot mit selbstgebaute Buggies erfolgreich an der Tunesien- und Ägypten-Rallye teilnahm, ist jetzt wieder einmal Gold wert. Er checkt die Führungen und kommt zu dem Schluß, daß es besser ist, die alten Elemente zu belassen. Das Spiel sei in Ordnung und völlig unproblematisch. Hauptsache sei, daß die Ventilteller perfekt auf den Sitzen liegen würden. Und das tun sie ja. Damit ist klar, daß auch Ventilschaftkappen der alten Bauart verwendet werden müssen. Die originalen sind nun wirklich nicht mehr dicht und wurden zudem teilweise beim Ausbau beschädigt. Glücklicherweise enthält unser Elring-Dichtsatz Kappen alter Art aus Metall mit umlaufenden Federn.

d) Ventileinschleifen, Zusammenbau Zylinderkopf: Aber woher jetzt neue Kipphebelwellen und passende Ersatz-Kipphebel nehmen? Bei BMW würde das Paket rund 200 Euro kosten – und es würde eine Woche dauern, bis die Teile aus Deutschland eintreffen würden. Helfer in der Not ist wieder einmal Kolja Hohlfeld von der Firma Sandforth. Er schickt uns einen gebrauchten, aber tadellos erhaltenen Komplettsatz Wellen und Hebel, die Teile treffen zwei Tage nach dem Telefonat in Frankreich ein. Als Gegenleistung erbittet sich der Mann ganz bescheiden ein Exemplar der seit 2005 vergriffenen Biographie über den Rennfahrer Stefan Bellof. Es ist nicht einfach, das Buch aufzutreiben, aber der Spezialversand www.imd-motorsport.de kann das Buch zu einem fairen Preis beschaffen.

Es bleibt jetzt nur noch, die Reste der alten Kopfdichtung zu entfernen, wobei auch kontrolliert werden muß, ob der Zylinderkopf plan ist. Auch hier lassen wir Maurice wieder ran. Er rät davon ab, den Kopf für viel Geld in einem Spezialbetrieb abziehen zu lassen, sondern erledigt die Arbeit mittels einer Vorrichtung in seiner Werkstatt. Der Kopf ist danach so perfekt plan, daß die obligatorische Prüfung mit dem Metall-Lineal nicht die geringste Unebenheit ergibt.

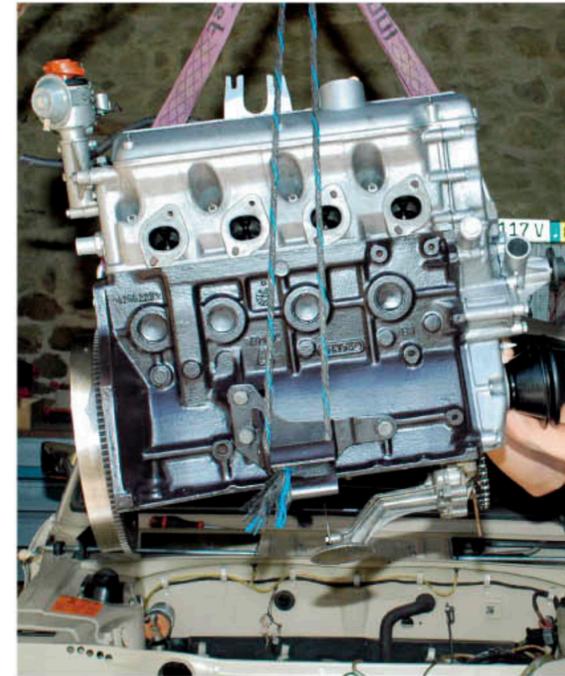
Zwei Tage später kann der Zylinderkopf wieder komplettiert werden. Simon ölt die Ventilschäfte ein und bestreicht die Ränder der Ventilteller mit Schleifpaste von Holts. Mit dem Sauger werden die Ventile eingesetzt und so lange eingeschleift, bis auch die kleinsten Unebenheiten verschwunden sind. Dann wird alles sorgfältig gesäubert; die Führungen werden innen mit einer Kunststoffnadel und einem Lämpchen gereinigt; wir reinigen auch die (neuwertigen und damit wiederverwendbaren) Zündkerzen, stellen den Elek-



trodenabstand auf 0,7 mm ein, bestreichen die Gewinde mit Kupferpaste und setzen die Kerzen ein; sie werden von Hand bzw. mit einem Drehmoment von 25/30 Nm angezogen. Dann drehen wir den Zylinderkopf um und setzen alle Ventile lose ein. Für die Dichtigkeitsprüfung werden die Brennräume nun mit Benzin gefüllt. Nachdem auch eine halbe Stunde später kein Benzin versickert ist, wissen wir, daß alle Ventile gleichmäßig und dicht schließen.

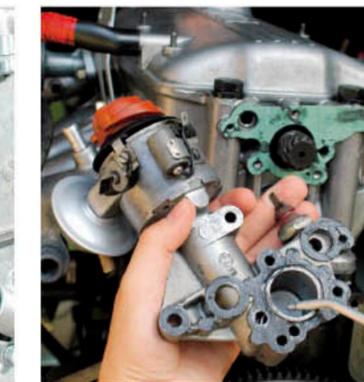
Jetzt können die Ventile fest eingebaut werden. Dazu wird der Zylinderkopf um 90° auf die Seite gelegt. Zuerst werden die Federteller mit etwas Fett „angeklebt“. Mit Hilfe einer Stecknuß SW 13 samt Verlängerung und unter leichten Hammerschlägen werden die neuen Ventilschaftabdichtungen aus dem Elring-Kit aufgetrieben. Dann ölen wir wieder die Ventilschäfte und setzen sie ein. Es folgt das Aufsetzen der Federn und Druckscheiben, wobei diese provisorisch mit Fett angeklebt werden müssen. Bei – mittels Spannzange – voll zusammengedrückten Federn lassen sich die angefetteten Keile mit einer Pinzette in Position bringen. Die Zange wird entspannt, die Ventile sind fertig eingebaut.

Vor dem Einsetzen des Ventiltriebs wird noch einmal alles gesäubert. Wir prüfen die von Hohlfeld gelieferten



Kipphebelwellen und die acht Kipphebel. Alles ist in gleichmäßig gutem Zustand. Die Exzenter werden abgeschraubt und kipphebel-spezifisch abgelegt. Nun folgt das sehr wichtige Einölen aller Lagerstellen und beweglichen Teile sowie der Nocken und der Gleitsteine an den Kipphebeln. Die geölte Nockenwelle wird provisorisch eingesetzt. Wir positionieren die beiden Kipphebelwellen so, daß die Einfräsungen für die Sicherungsplatte auf der Stirnradseite liegen; die Wellen sind unterschiedlich: Die Einlaßwelle ist am Ende (Verteiler, Zylinder 4) offen, damit Öl zum hier eingebauten Öldrucksensor gelangen kann. Die Auslaßwelle ist vorn wie hinten geschlossen.

Zuerst wird die Einlaßwelle eingeölt und so von der Verteilerseite her (Zylinder 4) mit einem Plastikhammer eingetrieben, daß pro Ventil jeweils nacheinander Feder, Scheibe, Kipphebel und Deckscheibe aufgeschoben werden können; dabei wird die Nockenwelle über das lose aufgesetzte Ritzel immer so gedreht, daß Luft entsteht für die Positionierung des nächsten Kipphebels. Mit einem der zehngereinigten und grundierten Zylinderkopfbolzen wird permanent geprüft, ob die Welle radial korrekt liegt, so daß später die Bolzen perfekt durchgesteckt werden können. Im Gegensatz



zu den festgebackenen alten Wellen lassen sich die geölte Ersatzwellen leicht verdrehen, wenn Korrekturen vorgenommen werden müssen. Beim letzten Ventil (Zylinder 1) wird das Stirnrad mit 2 Schrauben gesichert, damit die Welle mit Kraft gegen die Federn so verdreht werden kann, daß sich der letzte Kipphebel aufschieben läßt. Mit der Auslaßwelle wird nach dem gleichen Prinzip verfahren, nur daß hier die Einzelelemente spiegelbildlich eingesetzt werden müssen.

Abschließend werden die Wellen so weit eingetrieben, daß sich die Sicherungsplatte in die Kerben drückt; gleichzeitig wird die Nockenwelle korrekt in ihren Lagerstellen positioniert. Nach Abnahme des Stirnrads können die Platte und damit alle Wellen über zwei Schrauben SW 10 gesichert werden. BMW empfiehlt ein Drehmoment von 11 Nm. Das zuvor gereinigte und mit Druckluft ausgeblasene Rohr für die Obenschmierung der Nockenwelle wird zusammen mit den beiden Halteblechen aufgesetzt und mit der Hohlschraube gesichert; diese ziehen wir gefühlvoll von Hand an, nicht mit Drehmoment. Unerlässlich ist das Einstellen der Ventile. Wir führen es später durch, nachdem der Zylinderkopf montiert worden ist. Eine genaue Beschreibung dieser Arbeit an dieser Stelle würde den Rahmen sprengen.

Oben links: Für den Einbau der Ölwanne wird der Motor an den Flaschenzug gehängt. Oben rechts: Am 12. September 2009 kann der Motor endlich wieder eingebaut werden; wichtig: Motor in Einbaulage 30° an die Kette hängen. Unten links: Anbau des aufbereiteten Ansaugkrümmers mit neuen Dichtungen. Mitte: Der Auspuffkrümmer wird mit neuen Dichtungen und Kupfermuttern befestigt. Rechts: Vor dem Einbau des mit Dichtmittel bestrichenen Verteilerantriebs werden die Innereien geölt.

Bildleiste oben: Einbau des Schwungrads mit Schraubensicherung. Mitte: Die Zylinderkopfbolzen werden in drei Doppelstufen über Kreuz und exakt mit Drehmoment angezogen. Unten: Mit einer Wasserpumpenzange werden die Enden der Sicherungsbleche an die Verschraubung des Nockenwellenrads angelegt. Foto rechts oben: der zusammengebaute Motor im August 2009, noch ohne Ölwanne. Darunter: Ansetzen der Ölwanne mit neuer Korkdichtung.