



Die erste Generation BMW M3

Bereits die erste Generation des BMW M3 begeisterte die Fachwelt. Bei den ersten Ausfahrten konnten die Journalisten spüren, dass die Straßenversion gleichzeitig mit der Rennversion entwickelt wurde.

Niklas Drechsler

Heute ist der erste BMW M3 bereits ein Kultobjekt. Ihn umgibt ein ganz spezieller Mythos, der ihn zu einem der meistbegehrten Youngtimer macht. Das Geheimnis dieses Mythos ist eine Mischung aus geringem Gewicht, leistungsstarkem Motor, einem professionellen Fahrwerk und eindeutigen Rennsportgenen. Bei den ersten beiden Faktoren – Gewicht und Leistung – reicht es nicht aus, nur das Leistungsgewicht in kg pro PS zu betrachten. Gerade bei diesem Fahrzeug muss man das relativ geringe Gewicht von 1.200 kg auch für sich alleine betrachten, wenn man den Reiz des Fahrzeugs verstehen will. Der Verzicht auf mehr verhilft ihm zu jenem leichtfüßigen Handling, das seine Fans noch heute so an ihm schätzen.

Auftrag von ganz oben. Zeitzeugen erzählen immer wieder, dass den Startschuss für dieses Fahrzeugprojekt der Chef

persönlich gegeben haben soll: Der damalige BMW Vorstandsvorsitzende Eberhard v. Kuenheim soll in einem Gespräch mit Paul Rosche – der damals technische Geschäftsführer der BMW Motorsport GmbH war – den Auftrag erteilt haben, einen besonders sportlichen Motor für die BMW 3er Reihe zu entwickeln. Paul Rosche war bereits seit Mitte der 60er Jahre an entscheidender Stelle für den Erfolg von BMW im Motorsport verantwortlich. Unter anderem hatte Rosche das Talent, stets Möglichkeiten im Auge zu behalten, die gerade noch nicht realisiert werden konnten – aus Budgetgründen, aus Gründen des Motorsport-Reglements, aus taktischen oder aus konzernpolitischen Gründen. Dadurch trafen Rosche die oft unerwarteten Wendungen selten unvorbereitet. So war es auch beim Startschuss für das Triebwerk des BMW M3. Nach der unvorstellbar kurzen Entwick-

► 12

The first-generation BMW M3

From the outset, the first of the BMW M3 generations received an enthusiastic welcome from the automotive press. On early test drives, journalists had no doubt that the road and racing versions had been developed in tandem.

Niklas Drechsler

The first BMW M3 is today already an object of cult status, woven into an exclusive mythology that makes it one of the most highly coveted of all recent classic cars. The secret of this mythology is the successful combination of low weight, powerful engine, professional chassis and unmistakable racing genes. In the case of the first two of these factors – weight and output – it is not enough simply to look at the weight-to-power ratio in terms of kilograms per hp. To really understand the appeal of this vehicle you have to look at its relatively trim 1,200 kg as a feature in its own right, since this "less is more" approach is what gave the car the fleetness of foot that continues to thrill fans to this day.

Orders from above. Contemporary observers like to remind us that the green light for this vehicle project was supposedly given by no less a personage than Eberhard von Kuenheim. Then Chairman of the Board of Management, von Kuenheim is said to have ordered the development of a particularly dynamic engine to be used in the BMW 3 Series in a telephone conversation with Paul Rosche, the technical director of BMW Motorsport GmbH at the time. In many ways Rosche had been largely responsible for BMW's success in motorsport since the mid-1960s. In particular, he had a talent for keeping his eye on projects which, for whatever reason – budgeting, changes to motorsport regulations, or on grounds of

strategy or corporate policy – were not going to be realised in the short term. As a result, Rosche was rarely caught off his guard by a sudden turn in events – such as the moment when the BMW M3 engine project was given the go-ahead. After a development period of just 14 days – unthinkable under any normal circumstances – the first prototype of the new engine was ready for testing.

Rosche combined tried-and-tested elements. The crankcase was borrowed from a cultivated 2.0-litre, four-cylinder engine, the original variant of which had powered the so-called New Class. This unit was noted for its incredible robustness, which explains why the block also formed the basis of the turbocharged Formula One world championship engine of 1983. From the beginning, development of the series version and the racing car were closely intermeshed. Project leader Werner Frowein is on record as having said of the remarkable design of the cylinder head: "To begin with we simply cut the six-cylinder head of the M1 engine by two cylinders, shut off the coolant ducts and mounted the whole lot on the aforementioned four-cylinder block – and that was our first four-cylinder, four-valve engine finished, since bore/stroke and valve angle were to correspond to those of the M1."

A four-cylinder unit was chosen because it was known to provide a solid basis and because the shorter crankshaft was less

► 13



lungszeit von 14 Tagen war der erste Prototyp des neuen Motors einsatzbereit.

Rosche kombinierte Bewährtes. Das Kurbelgehäuse stammte von einem kultivierten 2-Liter-4-Zylinder-Motor, der in seiner Ur-Variante bereits die Modelle der so genannten „Neuen Klasse“ angetrieben hatte. Dieser Motor zeichnete sich durch eine unglaubliche Robustheit aus, weswegen sein Block auch für den turbogeladenen Formel-1-Weltmeister-Motor von 1983 verwendet wurde. Von Anfang an waren die Entwicklung der Serienversion und des Rennfahrzeugs sehr eng verzahnt. Zur bemerkenswerten Konstruktion des Zylinderkopfs ist folgendes Zitat von Projektleiter Werner Frowein überliefert: „Erst mal haben wir einfach den 6-Zy-

linderkopf der M1-Maschine um zwei Zylinder gekürzt, haben die Wasserkanäle verschlossen und auf den besagten 4-Zylinderblock gesetzt – fertig war unser erster 4-Zylinder-4-Ventilmotor, denn Bohrung/Hub und der Ventilwinkel sollten dem M1 entsprechen.“

Ein 4-Zylinder wurde gewählt, weil die solide Basis bekannt war und weil die kürzere Kurbelwelle unempfindlicher gegenüber hohen Drehzahlen ist. Der gesamte Kurbeltrieb wurde so ausgelegt, dass er Drehzahlen bis 10.000 Umdrehungen pro Minute ohne Probleme verkraften konnte. Das Serientriebwerk des BMW M3 erreichte seine maximale Leistung bei 6.750 U/min, die stärkste Straßenversion ab Werk bei 7.000 U/min. Dies war einer der Gründe, warum so mancher Autotester staunte, als er nach vollendetem Dauertest den Motor zerlegen ließ und feststellte, dass dieser trotz der Härteprüfung durch die Journalisten noch immer kerngesund war.

Oben | Vorstellung von Renn- und Straßenversion des ersten BMW M3.

Above | Presentation of the racing and road versions of the first BMW M3.

Unten | Der Heckflügel steigert den Anpressdruck – wichtig beim Abbremsen aus hohen Geschwindigkeiten.

Below | The rear spoiler increases contact pressure – crucial when braking from high speeds.



Erbarmungslos: Nordschleifen-Test. Eingebaut wurde der neue Motor in die Karosserie des gerade in den Startlöchern stehenden BMW 3er (E30). Im April 1983 stand der erste Prototyp bereit zur Erprobung – mit braver Karosserie, jedoch bereits modifizierten Fahrwerksteilen. Ab Mai 1984 ging dann ein Prototyp im richtigen M3 Design an den Start. Vor allem das Fahrwerk wurde bei diesem Versuchsträger unter die Lupe genommen. Die ursprüngliche Abstimmung soll – Test-Insidern zu Folge – der endgültigen Konfiguration bereits sehr nahe gekommen sein. Ab Oktober wurden die Prototypen erbarmungslos auf der Nürburgring-Nordschleife getestet. Noch heute bekommen nur jene Fahrzeuge der BMW Group eine Serienfreigabe, die auf der anspruchsvollsten Rennstrecke der Welt überzeugen. Die harten Tests zeigten, wo das Konzept noch Raum für Verbesserungen ließ. Der Motor arbeitete zuverlässig, produzierte jedoch zu viel Schwingungen. Zusätzlich hatte die Auspuffanlage Probleme, den über 750 Grad heißen Abgasen standzuhalten. Die Rohre des Krümmers bekamen Risse. Beide Probleme konnten gelöst werden. Nach den Modifikationen wurde ein Versuchsträger 150.000 Kilometer über die Nordschleife gejagt – alle Komponenten hielten einwandfrei. Auch drei Dauervollgas-Erprobungen im süditalienischen Motodrom von Nardo stellten die Haltbarkeit des BMW M3 eindrucksvoll unter Beweis. Dabei standen die Versuchingenieure unter besonderem Zeitdruck, weil der neue BMW früher als geplant auf den Markt kommen sollte.

sensitive to high engine speeds. The entire crank assembly was designed to withstand engine speeds up to 10,000 rpm without problem. The production engine for the BMW M3 achieved maximum output at 6,750 rpm, the most powerful ex-factory road version at 7,000 rpm. This was one of the reasons why many a tester was amazed to take the engine apart on completion of an endurance test and find that individual components were still in extremely good nick, despite having been on the receiving end of some rough treatment from journalists.

Merciless: Nordschleife testing. The new engine was mounted in the body of the BMW 3 Series (E30) that was waiting in the wings. In April 1983 the first prototype was ready for testing – sporting a sober body that cloaked already modified chassis components. Then by May 1984 a proper M3-design prototype was released. Here close attention was specifically paid to the test vehicle's running gear. According to those involved in testing, the original tuning was already very close to the final configuration. From October the prototypes were tested without mercy on the Nordschleife of the Nürburgring. Even today, before BMW Group vehicles are approved for series production they must demonstrate they are a match for the world's most demanding stretch of

race track. The arduous tests showed where the concept had room for improvements. The engine, though reliable, produced too many vibrations. In addition, the exhaust system had problems coping with emissions at 750 degrees Celsius, which caused the manifold tubing to crack. Both problems were rectified, however, and after modifications had been carried out the engine was subjected to gruelling testing over 150,000 kilometres around the Nordschleife. All components came through with flying colours. Three high-speed endurance tests at the Nardo motodrome in southern Italy also provided impressive proof of the reliability of the BMW M3 – a feat all the more remarkable given that test engineers were under enormous time pressure, since the launch date for the new BMW had been brought forward.

Racing genes for the road version. From the outset it was clear that the company was looking to build a vehicle for touring car racing that would transfer as many racing genes as possible to the road version. These included an engine with four valves per cylinder, individual throttle butterflies and a high-revving concept, a braking system that could cope with the Nordschleife, a locking differential to ensure the car could put power down on the road surface even on courageous cornering, a body that was both as light ▶ 15

Unten | Von Anfang an konnte der BMW M3 überzeugen.

Below | From its launch the BMW M3 knew how to impress.



Rennsportgene für die Straßenversion. Von Anfang an war klar, dass man einen Rennwagen für den Tourenwagensport bauen wollte, der in seiner Straßenversion möglichst viele Rennsportgene übernehmen sollte. Dazu zählten: der Motor mit vier Ventilen pro Zylinder, Einzeldrosselklappen und Hochdrehzahlkonzept, eine Bremsanlage, die auch auf der Nordschleife nicht aufgeben sollte, ein Sperrdifferential, um die Leistung bei beherzter Kurvenfahrt auf den Boden zu bringen, eine möglichst leichte und gleichzeitig steife Karosserie sowie ein Fahrwerk, das einerseits hohe Kurvengeschwindigkeiten zuließ und andererseits nicht völlig komfortbefreit war. Der BMW M3 musste ein alltagstaugliches Straßenautomobil werden, denn um die Rennversion in der Gruppe A einsetzen zu können, musste BMW mindestens 5.000 Einheiten der Straßenversion innerhalb von zwölf aufeinander folgenden Monaten bauen.

Lob von der Presse. Im Herbst 1985 wurde der BMW M3 auf der IAA in Frankfurt erstmals der Öffentlichkeit präsentiert. Die Fachwelt war vom ersten Eindruck begeistert. Die Presse-Fahrvorstellung fand auf der Rennstrecke im italienischen Mugello statt. Obwohl es sich noch um Vorserienmodelle handelte, waren die angereisten Tester nach den ersten Fahrten beeindruckt. Auch später, als die Fachpresse die Serienfahrzeuge länger auf Herz und Nieren testen konnte, sollte sich an diesem Eindruck nichts ändern. Der erste BMW M3 war ganz nach dem Geschmack der Tester und der interessierten Öffentlichkeit. Die Leser der Zeitschrift „sport auto“ wählten den neuen BMW M3 1987 zur „sportlichsten Limousine des Jahres“. Er begeisterte mit dem geringen Gewicht von nur 1.200 Kilogramm, mit einem Leistungsgewicht von 6,15 Kilogramm pro PS, einer Bremsanlage mit serienmäßigem ABS und innenbelüfteten Bremsscheiben, eingeklebter Front-

und Heckscheibe für mehr Karosseriesteifigkeit und damit präzisiertem Lenkverhalten bis in höchste Geschwindigkeitsbereiche, einem relativ günstigen Benzinverbrauch von nur neun Litern pro 100 Kilometer im Drittmix sowie einer Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h in der Version mit Katalysator und 235 ohne Kat.

Der Kat war damals ein heiß diskutiertes Thema. Mitte der 80er Jahre minderten die Katalysatoren zur Abgasreinigung die Motorleistung und steigerten den Verbrauch. Die Qualitätsschwankungen des bleifreien Benzins erschwerten den Betrieb leistungsstarker Motoren zusätzlich. Rosche senkte die Verdichtung von 10,5:1 auf 9,6:1. So konnte der Motor auch Kraftstoff mit unterschiedlicher Oktanzahl ohne Schäden verdauen und büßte trotzdem nur fünf der ursprünglichen 200 PS ein.

Neue Wege im Marketing. Mit der Einführung des BMW M3 kamen auch neue Strategien im Marketing zum Zug. Die Händler sollten für den Verkauf bestens geschult und motiviert an den Start gehen. Die Händler kamen zu speziellen Veranstaltungen und schickten ihre besten Verkäufer zu ebensolchen. Im Gegenzug bekamen sie auch Unterstützung vor Ort. Auch gegenüber den Kunden kamen kreative und ausgefallene Ideen zum Einsatz. Potenzielle Kunden bekamen beispielsweise ein Info-Paket zugesandt, in dem sich ein „BMW M3 Fahrerhandschuh“ aus Leder mit eingestickten M Farben befand. Den zweiten Handschuh bekamen diese Kunden bei der Probefahrt mit dem neuen BMW M3.

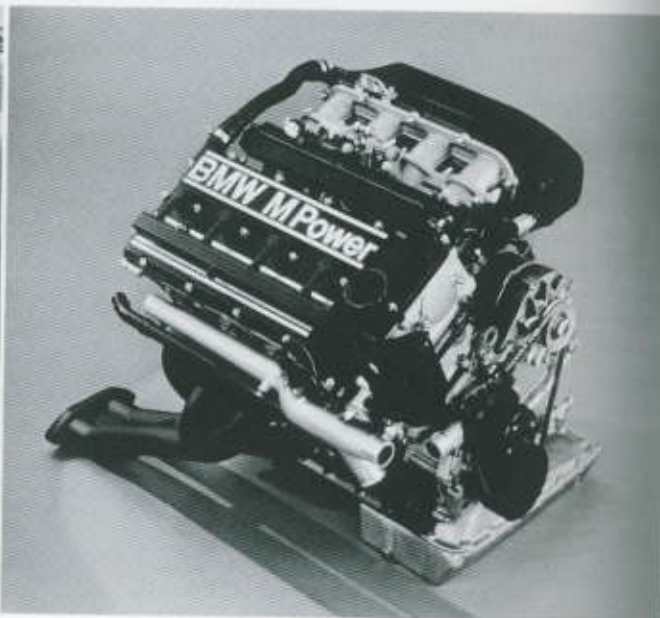
Neue Varianten. Trotz des Erfolgs blieb die Weiterentwicklung des ersten BMW M3 nicht stehen. 1987 bekam er als erster BMW elektrisch verstellbare Dämpfer. Mit einem Drehschalter neben dem Handbremshebel konnte zwischen den Einstellungen „Sport“, „Normal“ und „Komfort“ gewählt werden. 1988 folgten zwei neue Modellvarianten. Eine kleine Sonderserie mit

Unten links: Das ergonomische Cockpit kam auch im BMW M3 zum Einsatz.

Below left: The ergonomic cockpit of the BMW M3 with red dial pointers and oil temperature gauge.

Unten rechts: Der Motor des M3 ist leistungstark und äußerst robust.

Below right: The engine of the M3 is powerful and extremely robust.





Oben | Das BMW M3 Cabrio der ersten Generation gilt vielen als das schönste überhaupt.

Above | The first-generation BMW M3 Convertible is one of the most elegant of all.

and as rigid as feasibly possible, and a chassis that permitted high cornering speeds while at the same time offering rather more than minimum comfort. The BMW M3 had to be a road car that offered everyday practicability, since if BMW was to be allowed to enter the racing version in Group A events it had to build at least 5,000 units of the road version over a period of 12 consecutive months.

Praise from the press. The BMW M3 was unveiled to the public at the Frankfurt Motor Show in autumn 1985. Its first impression drew an enthusiastic response from the motoring world. The press trial driving presentation took place at the Italian race circuit at Mugello. Although these were still pre-production models, the testers who travelled to Italy were immediately impressed. And later, when the motoring press had a chance to give the production vehicles a more thorough workout, they found nothing that gave them cause to change their minds. The BMW M3 was exactly what the testers and the interested public were hoping for. In 1987 readers of the magazine *sport auto* voted the new BMW M3 the "sportiest saloon of the year". They loved it for the lightness of its build – just 1,200 kg with a power-to-weight ratio of 6.15 kg per hp – a braking system with ABS as standard and inner-vented disc brakes, glued front and rear windscreens for greater body rigidity and more precise steering behaviour at very high speeds, relatively favourable petrol consumption figures of just nine litres per 100 kilometres at one-third combined cycle, and a top speed of 230 km/h in the version with a catalytic converter (235 km/h without).

The catalytic converter became the focus of great debate. In the mid-1980s emissions-cleaning catalytic converters reduced engine performance and increased consumption. And variation in the quality of lead-free petrol rendered the operation of powerful engines even more difficult. Rosche lowered the compression ratio from 10.5:1 to 9.6:1. This allowed the engine to run on fuel of different octane ratings without causing damage and at a loss of just five of the original 200 hp.

New approaches to marketing. The introduction of the BMW M3 also heralded the arrival of new marketing strategies. It was decided for the sales launch that dealers were to be impeccably prepared and supremely motivated. The dealers attended special training workshops and sent their top sales personnel to similar events. In return, they received local network support. And there was no shortage of creative and ingenious ideas to win the attention of new customers. In one campaign, potential buyers were sent an info pack containing a leather BMW M3 driving glove in the appropriate M colours. A second glove was presented when they signed up for a test drive in the new BMW M3.

New variants. In spite of successful sales, development of the first BMW M3 did not stop there. In 1987 it became the first BMW to be equipped with electronically adjustable dampers. A switch alongside the handbrake lever enabled drivers to select between three settings: sport, normal and comfort. Then in 1988 came two

► 17



üppigem Spoilerwerk und gesteigerter Leistung wurde unter der Zusatzbezeichnung „Evo“ präsentiert. Die Version ohne Kat erreichte 220 PS, die Version mit Kat 215. Maximal 215 PS leistete auch die stärkste Motorisierung der neu vorgestellten Cabrio-Variante des BMW M3. Mit einer damals beeindruckenden Höchstgeschwindigkeit von 239 km/h war das M3 Cabrio der schnellste Vertreter seiner Klasse. Ab September 1989 waren 215 PS Standard bei den normalen Serienmodellen.

Benannt nach den Tourenwagenstars der damaligen Zeit, Roberto Ravaglia und Johnny Cecotto, gab es von der geschlossenen Variante nach und nach Sondermodelle in kleinen Stückzahlen.

Ein Traum für Kenner. Die heute begehrteste Variante des ersten BMW M3 kam 1990 auf den Markt. Aus Homologationsgründen wurde eine auf 600 Einheiten limitierte Sonderserie mit der Zusatzbezeichnung „Sport Evolution“ aufgelegt. Mit 238 PS waren dies die stärksten serienmäßigen BMW M3 der ersten Generation, die je das Werk verließen. Erkennungsmerkmal und Besonderheit sind die in vier Stufen verstellbaren Frontschürzen und Heckflügel. Schon in der Grundeinstellung wird der Auftrieb bei gleichem Luftwiderstand deutlich reduziert. In der voll ausgefahrenen Stellung

wird bei Höchstgeschwindigkeit die Vorderachse um 840 Newton mehr belastet und die Hinterachse um 400 Newton. Dadurch erhöhen sich einerseits die maximalen Kurvengeschwindigkeiten und andererseits die Haftung auf nasser Fahrbahn. Das Fahrzeug wird deutlich spurtreuer, reagiert noch unmittelbarer auf Lenkbefehle und gibt dem Fahrer eine sehr direkte Rückmeldung. Kurz gesagt, dynamische Fahrer sind so deutlich sicherer und gleichzeitig schneller unterwegs und haben dabei noch mehr Spaß. Außerdem wurde die Aerodynamik im Frontbereich durch zusätzlich abgedichtete Karosseriespalten deutlich verbessert. Mit V-förmigen Profilen wurde der unter dem Fahrzeug strömende Wind durch eine künstliche Enge geschickt, die den so genannten Venturi-Effekt erzeugt. Dieser Effekt bewirkt, dass das Fahrzeug an die Fahrbahn gesaugt wird und so nochmals an Haftung gewinnt.

Jugend forscht. Die skurrilste Variante des ersten BMW M3 war ein gelb lackierter Pick-Up, der aus der Ausbildungswerkstatt in München kam. Teile der Karosserie, das Fahrwerk und der Auspuff sowie das gesamte Erscheinungsbild ließen ihn als M3 Variante erscheinen. Angetrieben wurde das Einzelstück jedoch von einem Motor mit 1,6 Litern Hubraum.



Links | Sportliches Fahren wird unterstützt durch Gutmütigkeit im Grenzbereich.

Left | Sporty drivers are supported by the car's forgiving nature at the limits of handling.

Unten | Grundsätzlich ist die Karosserie aus Stahlblech. Anbauteile aus Kunststoff helfen, das Gewicht zu senken.

Below | Most of the body is made from steel panels. Plastic add-on parts help to keep weight down.



new model variants. A small special-edition series with eye-catching spoilers and boosted output was presented under the Evo tag. The version without catalytic converter delivered 220 hp, the version with catalytic converter 215 hp. A maximum output of 215 hp was also achieved by the largest engine in the newly introduced convertible variant of the BMW M3. With an impressive top speed for the day of 239 km/h, the M3 Convertible was the fastest in its class. From September 1989 the normal production models delivered 215 hp as standard.

Named after two of the touring car stars of the day – Roberto Ravaglia and Johnny Cecotto – the closed variant gradually spawned special-edition models in small unit numbers.

A dream for the connoisseur. The most coveted variant today of the first BMW M3 came onto the market in 1990. For homologation purposes, a special limited edition of 600 units was built under the additional designation Sport Evolution. With an output of 238 hp, this was the most powerful first-generation production BMW M3 ever to leave the plant. Its peculiar and distinctive feature was a four-stage adjustable front apron and rear spoiler. Even in the basic position lift was reduced significant-

ly without any increase in drag. And at maximum speed the fully extended position placed an additional 840 Newtons of load on the front axle and an extra 400 Newtons on the rear axle. This not only increased top speed on cornering, but also improved road adhesion on wet surfaces. The vehicle had much greater directional stability, responded with razor-sharp precision to steering commands and gave the driver very direct feedback. In short, it offered the driver with sporting ambitions greater safety, increased speed and more driving fun. In addition, significant improvements were made to aerodynamics at the front end by more effective sealing of joints in the bodywork. V-shaped profiles funnelled the air flowing underneath the vehicle to create the so-called Venturi effect, allowing suction between the vehicle and the road surface to further increase adhesion.

Young designers. The most unusual variant of the first-generation BMW M3 was a yellow pick-up designed at the training workshop in Munich. Although outwardly recognisable as an M3 variant – incorporating original features such as the body, chassis and exhaust – this unique creation was powered by a 1.6-litre engine.