

Die Geschichte einer Ausnahme: Der BMW M3 wird 25.

Die Vorfreude begann im August 1985. Deutschlands Automagazine schürten in jenem Sommer die heißen Erwartungen auf den schnellsten 3er BMW aller Zeiten. Die Eckdaten verrieten in der Tat einen Sportwagen, der weit oberhalb seiner Klasse wildern würde: 200 PS, Höchstgeschwindigkeit über 230 km/h, aus dem Stand in 6,7 Sekunden auf Tempo 100 spurtend. Bis Mitte 1986, so hieß es, müssten sich die „Dynamischsten unter den BMW-Dreier-Fahrern“ allerdings noch gedulden. Soweit sollten die Propheten recht behalten. Nur in einer Vorhersage lagen sie völlig daneben: Wer „in der Gruppe A etwas werden will, muss einen Turbo unter der Haube haben.“ Musste nicht. Der BMW M3 wurde der erfolgreichste Tourenwagen in der Motorsportgeschichte.

Begonnen hatte das Projekt M3 nur wenige Monate früher. Die Produktion des Mittelmotor-Sportwagens M1 war schon eine Weile ausgelaufen und der damalige BMW Chef Eberhard von Kuenheim gab die Konzeption eines Nachfolgers in Auftrag. Kurz und knapp, wie die Legende erzählt: Nach einem seiner üblichen Besuche bei der Motorsport GmbH in der Münchner Preußenstraße sagte er praktisch beim Rausgehen: „Herr Rosche, wir brauchen für die Dreier-Reihe einen sportlichen Motor.“ Sein Wunsch lag in guten Händen: Die Motorsport GmbH mit ihrem technischen Geschäftsführer Paul Rosche hatte nicht nur mit den legendären 5er Limousinen mit M-Motoren ihre Kompetenz bewiesen, sondern auch jenen Formel 1-Turbomotor entwickelt, mit dem der Brasilianer Nelson Piquet 1983 auf Brabham BMW die Weltmeisterschaft gewonnen hatte.

Kraftquelle: Ein Vierzylinder mit 2,3 Litern Hubraum und Vierventiltechnik.

Mit diesem hatte der neue 3er-Motor eines gemeinsam: Das Kurbelgehäuse. Es stammte aus der Großserie und bildete eigentlich die Basis für den Zweiliter-Motor mit vier Zylindern. Vier Zylinder bedeutete wenig Gewicht und hohes Drehvermögen, ideale Voraussetzungen für einen Sportmotor in der angepeilten Hubraumklasse. Der Serien-Vierzylinder war freilich viel zu zahm für einen Sportmotor. Um aus dem braven Alltagstriebwerk einen athletischen Sporttreibsatz zu machen, war eine umfangreiche Kraftkur notwendig.

Die BMW Konstrukteure erhöhten den Hubraum auf 2,3 Liter und wandten ein Rezept an, mit dem sie schon seit vielen Jahren beste Erfolge erzielt hatten: Die Vierventiltechnik. Zudem hatte die Entscheidung für einen Vierzylinder und gegen den im BMW 3er eingeführten Sechszylinder einen weiteren Grund: Die längere Kurbelwelle des großen Triebwerks geriet mit steigenden Drehzahlen wesentlich früher in Schwingungen als die

Vierzylinder-Welle. Die Konstrukteure legten den Kurbeltrieb des BMW M3 so steif aus, dass auch 10.000 Umdrehungen pro Minute und mehr machbar waren. Im Vergleich zu dem in der Serie verbauten Vierzylinder war dies eine Steigerung um rund 60 Prozent. Die Nenndrehzahl für die Straßenversion des BMW M3 lag mit 6.750/min noch deutlich unter dem kritischen Bereich und bot somit genügend Spielraum für Weiterentwicklungen.

Paul Rosche erinnert sich: „Wir haben uns sofort an die Arbeit gemacht. Uns kam entgegen, dass der große Sechszylinder original den gleichen Zylinderabstand hatte wie der Vierzylinder. Also sind wir hingegangen, haben am Vierventil-Zylinderkopf des M88 zwei Brennräume abgeschnitten und eine Platte über das Loch an der hinteren Stirnseite geschraubt.“ Damit hatte der neue Vierzylinder seinen zweiten Paten: Den Sechszylindermotor, der erstmals im M1 für Furore gesorgt hatte und mittlerweile den M635CSi zu einem der schnellsten Coupés der Welt machte. Paul Rosche: „Ob man es glaubt oder nicht - wir hatten innerhalb von zwei Wochen ein ausgezeichnetes Vierzylinder-Triebwerk für die 3er-Reihe geschaffen, das unter dem Entwicklungsnamen S14 noch für Schlagzeilen im Sport und in der Serie sorgen sollte. Ich bin dann sonntags zur Wohnung von Kuenheims gefahren und habe ihm das Auto für eine Probefahrt überlassen. Als er zurückkam sagte er: ‘Gut, der gefällt mir.’ So ist der M3 entstanden.“

Anders als der Mittelmotor-Sportwagen sollte der BMW M3 nicht in kleiner Stückzahl von Hand, sondern als Großserienfahrzeug auf dem Band gefertigt werden. Seine Bestimmung: Einsatz im seriennahen Tourenwagensport, genauer als Gruppe A-Rennwagen, gemäß Anhang J zum internationalen Automobilsport-Gesetz als „Produktionswagen“ definiert, von dem innerhalb von zwölf aufeinanderfolgenden Monaten mindestens 5000 Einheiten gebaut werden müssen. Das bedeutete natürlich auch, dass der M3 ein alltagstaugliches Straßenauto sein musste.

Saubermann: Von Anfang an bereits für Katalysatorbetrieb entwickelt.

Das war nicht die einzige Herausforderung, der sich die Motorenspezialisten im Frühjahr 1985 annahmen. Wenn der M3 schon zu einem zukunftsweisen Sportwagen werden sollte, dann bitteschön auch in möglichst vielen Disziplinen. Und das hieß unter anderem auch im Abgasverhalten: Der Vierzylinder wurde von Anfang an so entwickelt, dass er ohne weiteres auch mit einem geregelten Katalysator ergänzt werden konnte. Damit leistete BMW ein weiteres Mal Überzeugungsarbeit, denn bleifreies Benzin stand Mitte der 80er Jahre nicht unbedingt in dem Ruf, der Lebenserwartung von Hochleistungsmotoren besonders förderlich zu sein. Hinzu kam, dass aufgepfropfte Katalysatoren die Kraftentfaltung mancher Autos regelrecht verstopfte. Der M3 bewies, dass es auch anders geht: Mit Katalysator, dessen

Entwicklung noch in den Kinderschuhen steckte, leistete der sportlichste 3er immer noch konkurrenzlose 143 kW oder 195 PS.

Bewährungsprobe Nürburgring.

Wo Licht ist, ist auch Schatten - diese Erfahrung mussten auch die Entwickler des BMW M3 bei ihren ersten Testfahrten machen. Zwar lief der Motor ohne Zwischenfälle, aber die Abgasanlage verdaute offenbar nicht das, was das Hochleistungsaggregat in seine Krümmer blies. Die Rohre rissen, und dies führte zu unfreiwilligen Überstunden in der Entwicklungsabteilung. Schließlich wurde als Ursache für dieses Problem die enorme Temperatur des Abgases bei Vollastfahrt ausgemacht. Während der Testfahrten auf der Material belastenden Nordschleife des Nürburgrings wurde die Hochleistungsabgasanlage so heiß, dass sie sich um bis zu 25 Millimeter ausdehnte und in der Aufhängung verspannte. Geradezu unspektakulär konnte dieses Problem wenig später behoben werden: Die Aufhängung erhielt andere Gummis, die ihr mehr Spiel gaben. Damit war das Fahrzeug einsatzbereit - wie die Tester der BMW Motorsport GmbH eindrucksvoll auf der Hochgeschwindigkeits-Teststrecke im italienischen Nardo unter Beweis stellten. Die Auspuffanlage hielt, genau wie alle anderen Komponenten des Fahrzeugs auch.

Weltpremiere auf der IAA 1985.

Auf dem BMW Stand der IAA im Herbst 1985 zeigte sich der M3 erstmals einer breiten Öffentlichkeit - auch ohne Sonderlackierung unschwer von den übrigen BMW 3er zu unterscheiden: Eine Handbreit über dem Kofferraumdeckel thronte ein wagenbreiter Spoiler. Ringsum wiesen Schürzen auf die aerodynamische Feinarbeit an der Karosserie hin. So auch an der C-Säule, die im Vergleich zum Serienmodell beim BMW M3 etwas breiter und flacher auslief, um die Strömung an der Dachkante nicht abreißen zu lassen und sie gleichzeitig besser auf den Heckflügel zu lenken. Über den breiten Rädern waren dem M3, Kotflügelverbreiterungen gewachsen, die in einer prägnanten Kante noch unterhalb der Kotflügelkanten endeten. Keine Frage - der BMW M3 sah schon im Stand schnell aus.

Doch die Tester und Kunden mussten sich noch mindestens ein halbes Jahr gedulden. Im Frühjahr 1986 waren die ersten Vorserienexemplare fertig und der M3 wurde der Presse vorgestellt - standesgemäß auf der Rennstrecke von Mugello. Beeindruckt stellten die Tester fest, der aerodynamische Auftritt des M3 war keine Über- sondern eher eine Untertreibung - unter der bulligen Karosserie steckte hochkarätige Renntechnik. So waren Achskinematiken, Federung und Dämpfung verändert. Die Bremsanlage mit serienmäßigem ABS umfasste innenbelüftete Bremsscheiben vorne und eine vom Motor

angetriebene Hochdruckpumpe. Diese Servopumpe versorgte gleichzeitig die Lenkung mit Kraft, sodass beide Systeme unabhängig vom Unterdruck des Motors arbeiteten.

Lediglich 1200 Kilogramm brachte der BMW M3 ohne Ballast auf die Waage und war somit ein sportliches Leichtgewicht. Sein Leistungsgewicht erreichte mit nur 6,15 Kilogramm pro PS einen auch für heutige Verhältnisse noch sehr guten Wert, der vor allem dem Einsatz von Kunststoffteilen zu verdanken war. Zwar wurde die Karosserie inklusive der breiten Radkästen traditionell aus Blech geformt, Front- und Heckstoßfänger sowie Seitenschweller, Kofferraumdeckel und Spoiler bestanden hingegen aus Kunststoff.

235 km/h Spitze für 58.000 Mark.

Die aerodynamische Feinarbeit zahlte sich in einem hervorragenden cW-Wert von 0,33 aus. Der Auftrieb an der Vorderachse verringerte sich gegenüber den anderen zweitürigen BMW 3er um rund die Hälfte, an der Hinterachse dank des großen Heckflügels sogar um etwa zwei Drittel. Die Fahrer spürten dies an einer deutlich verbesserten Fahrstabilität und präziserem Lenkverhalten bei sehr hohen Geschwindigkeiten. Immerhin erreichte der serienmäßige M3 eine Höchstgeschwindigkeit von 230 km/h mit Kat-Motor und 235 km/h ohne Kat. Dabei ging er vergleichsweise sparsam mit dem Superbenzin um: Im damaligen Drittelmix von Tempo 80, 120 und Stadtzyklus konsumierte der M3 deutlich unter neun Liter auf 100 Kilometer. Allerdings hatte das Kraftpaket seinen Preis: 58.000 Mark kostete ein M3 im Jahr 1986. Zum Vergleich: Der nächst teuerste BMW 3er war das 325i Cabrio für 43.300 Mark.

Dennoch war es kein Problem, die geforderte Stückzahl von 5000 Fahrzeugen an den Kunden zu bringen. Bereits im Sommer 1986 – lange bevor die Auslieferung begann – wurden Kaufverträge für den M3 in den einschlägigen Anzeigenseiten gegen Aufpreis angeboten. Tatsächlich wurde es 1987, bis alle 5000 Exemplare des ersten M3 gemeinsam auf dem BMW Parkplatz in München-Freimann zum Familienfoto antraten und danach in alle Welt gingen.

300 PS für den Wettbewerbseinsatz.

Eine ganze Reihe verschwand allerdings gleich wieder zum Umziehen in den Garagen und Werkstätten. Der BMW M3 war als Rennauto konzipiert und jetzt sollte er den Beweis antreten, dass er das auch konnte. 1987 wurde erstmals die Weltmeisterschaft der Tourenwagen ausgetragen. Und genau dafür war der M3 gebaut. Allerdings nicht ganz so, wie er auf die Straße kam: Statt 200 PS leistete der 2,3 Liter Motor in den Wettbewerbsautos bis zu

300 PS bei 8.200/min und lag damit auf einer Ebene mit den BMW M635CSi. BMW ging nicht mit einem eigenen Team an den Start, sondern unterstützte eine Reihe namhafter Rennställe: Schnitzer, Linder, Zackspeed und Bigazzi. Als Fahrer griffen unter anderem Markus Oestreich, Christian Danner, Roberto Ravaglia und Wilfried Vogt ins Steuer, dazu mit Anette Meeuvissen und Mercedes Stermitz ein Damenteam.

Roberto Ravaglia auf BMW M3: Erster und letzter Tourenwagen-Weltmeister.

Das erste Rennen der Tourenwagen-Weltmeisterschaft 1987 startete am 22. März in Monza – und endete mit einem Eklat: Alle M3 wurden von der Wertung ausgeschlossen. Unter chaotischen Bedingungen waren die Fahrzeuge geprüft und aufgrund angeblich regelwidriger Blechstärken disqualifiziert worden. BMW legte Berufung ein, doch das Sportgericht entschied, dass diese angeblich zu spät eingetroffen sei. Von einer Regelwidrigkeit war keine Rede mehr. Auf das Endergebnis hatte das freilich keinen Einfluss: Am Ende der Saison stand Roberto Ravaglia als erster Tourenwagen-Weltmeister fest. Und das war nur die Spitze der Erfolgsliste. Wilfried Vogt holte sich den Titel des Europameisters, zweiter wurde Altfried Heger – beide auf BMW M3. Eric van de Poele gewann die prestigeträchtige DTM. Auch abseits der Rundstrecke fuhr der sportlichste 3er voraus. Ein M3 ging als erstes Auto bei der Rallye Korsika durchs Ziel und sicherte damit nach 14 Jahren Pause einen Lauf zur Rallye-Weltmeisterschaft für BMW.

„Sportlichste Limousine des Jahres“.

Das fachkundige Publikum honorierte die Erfolgsserie des Newcomers, die Leser der Zeitschrift „sport auto“ wählten den M3 zur „sportlichsten Limousine des Jahres“. Schließlich wurde der prominente BMW 3er auch in seiner zivilen Version immer interessanter: Ab 1987 wartete er mit elektrisch verstellbaren Dämpfern auf. Über einen Drehschalter neben dem Handbremshebel konnte der Fahrer zwischen Sport, Normal und Komfort wählen. Kontrolllampen in der Instrumententafel zeigten die jeweils gewählte Einstellung an.

Die Standfestigkeit des Vierzylinders im harten Arbeitseinsatz auf den Rennstrecken bescherte den Privatkunden 1988 zwei ganz spezielle Angebote: Mit dem Zusatz „Evo“ für Evolution legte BMW eine kleine Sonderserie noch leistungsstärkerer M3 auf den Markt. Erkennbar an noch opulenterem Spoilerwerk wurde der Spezial-M3 von einer 220 PS-Maschine befeuert, während es die Kat-Version des normalen M3es auf 215 PS brachte. Die zweite Offerte war für einen ganz besonderen Kundenkreis gedacht: Ein offener M3 auf Basis des 3er Cabriolets. Das 215 PS starke Cabrio war 239 km/h schnell und damit mit Abstand der schnellste offene Viersitzer, den es in

Kleinserie zu kaufen gab.

24 Stunden Rennen: M3 Doppelsieg auf dem Nürburgring.

Auf der Rennstrecke startete der BMW M3 derweil so richtig durch. Der Zweitürer sicherte sich nicht allein die Deutsche Tourenwagen Meisterschaft (DTM) sondern auch die nationalen Titel in Frankreich, England und Italien. Im Jahr darauf war der BMW Renner genauso wenig zu schlagen. 300 PS stark fuhr der M3 die Tourenwagen-Konkurrenz in Deutschland, Belgien, Holland, Frankreich, Italien, Finnland, Spanien, Schweden und Jugoslawien in Grund und Boden. Der Belgier Marc Duez kämpfte sich mit einem M3 durch die Rallye Monte Carlo und belegte als bester Fahrer mit einem Auto ohne Allradantrieb Platz acht. Altfried Heger und Roberto Ravaglia krönten die Erfolgsserie mit einem sensationellen Doppelsieg der 24 Stunden auf dem Nürburgring.

Sonderausgaben: Sport Evo und 320is.

Fünf Jahre lang führte der M3 die internationale Tourenwagen-Rennszene souverän an: Mehrere Tourenwagen-Europameisterschaften, der zweimalige Gewinn der Deutschen Tourenwagen-Meisterschaft (DTM) sowie eine Vielzahl weiterer international errungener Siege und Meisterschaften machen ihn bis heute zum erfolgreichsten Tourenwagen. Je nach Reglement war der Vierventil-Motor auf die nationalen Einsätze angepasst worden: Mit zwei Litern Hubraum beispielsweise für England oder ab 1990 mit 2,5 Litern für Deutschland und Frankreich. Damit leistete der Vierzylinder bis zu 360 PS. Je nach Variante und Einsatzprofil variierten dabei auch Motor- und Gemischsteuerung. So regulierten nicht nur Einzeldrosselklappen die Saugseite, sondern auch Schieberanlagen. Mit der hubraumstärksten Variante gingen die Ingenieure der BMW M GmbH an die Grenze des Machbaren. Um die 2,5 Liter-Linie voll auszuschöpfen, erhöhten sie nicht nur den Hub des 2,3 Liter-Aggregats von 84 auf 87 Millimeter, sondern vergrößerten auch die vier Zylinderbohrungen von jeweils 93,4 auf 95,5 Millimeter. Damit schrumpfte die Stegbreite zwischen den Zylindern auf nur noch 4,5 Millimeter. Doch der Erfolg gab den Entwicklern Recht: Die Motoren hielten auch bei maximaler Leistungsausbeute den Strapazen von Tourenwagenrennen klaglos stand.

Eine zivile Version dieses hubraumstärksten Ur-M3 kam mit dem Nachnamen "Sport Evolution" auf die Straßen, charakteristisch war sein zweistöckiger Heckflügel. Die Stückzahl dieses 238 PS-Sportwagens war auf 600 Autos limitiert. Auch von dem in Italien eingesetzten Zwei-Liter-Triebwerk gab es eine Variante für den Alltagsbetrieb. Sie hieß 320is, hatte 192 PS und wurde in Italien und Portugal verkauft, um die dort gültigen Hubraumgren-

zen für hoch besteuerte Luxusautos zu unterschreiten.

Bis Ende 1991 verließen 17.970 BMW M3 der ersten Generation das Werk, darunter 786 Cabriolets. Mit diesem überwältigenden Erfolg hatte niemand gerechnet, weder auf der Straße noch auf der Rennstrecke. Es lag auf der Hand, ihn fortzusetzen - mit der neuen 3er Reihe, die bereits 1990 auf den Markt gekommen war.

Der Wolf im Schafspelz: Die zweite Generation M3 mit Sechszylindermotor.

Dieser M3 war ein komplett neues Auto - und ein komplett anderes Auto. Ausgelaufen war ein kompromissloses Sportgerät, das konsequent auf Wettbewerbstauglichkeit getrimmt war und von seinem Fahrer auch Nehmerqualitäten verlangte. Was jetzt herangereift war, stand als elegantes und dezentes Coupé mit einem bärenstarken, aber kultivierten Sechszylindermotor auf der Straße. 210 kW oder 286 PS leistete der Vierventiler, dank der revolutionären Nockenwellen-Steuerung VANOS, das Kürzel für Variable Nocken Spreizung. Diese Innovation erlaubte es, den Öffnungszeitpunkt der der Einlassventile an Motordrehzahl und Last anzupassen. Der Vorteil: Drehmoment, Leistung und Verbrauch konnten gleichzeitig optimiert werden. Mit 320 Newtonmeter bei 3600 Touren war das neue M3 Triebwerk ein Spitzenreiter unter den Saugmotoren. Praktisch ab der Leerlaufdrehzahl hatte der Sechszylinder so viel Kraft wie der bisherige M3-Motor in seinem Bestwert: 230 Newtonmeter. Damit war der M3 Weltmeister: Kein anderer Saugmotor hatte weder eine so hohe spezifische Leistung - 97 PS pro Liter Hubraum - noch ein so hohes spezifisches Drehmoment - 108 Newtonmeter pro Liter Hubraum. In 6,0 Sekunden spurtete das Coupé aus dem Stand auf Tempo 100 und erst bei 250 km/h war Schluss der Beschleunigung. Nicht weil der Motor keine Kraft mehr hatte, sondern weil die Elektronik dem Treiben ein Ende setzte - BMW hatte sich dieses Limit freiwillig gesetzt.

Derweil lagen die DIN-Verbrauchswerte auf einem Niveau, das auch einem Mittelklasseauto gut zu Papier gestanden hätte: 9,1 Liter Superbenzin verlangte der BMW M3 im Drittmix. Bleifrei, versteht sich, denn selbstverständlich hatte der Supersportler einen Katalysator. Eigens für den neuen Motor hatten die Ingenieure die bisherige Katalysatortechnik überarbeitet und die so genannte Stereo-Lambdaeegelung entwickelt. Dabei wurde die Gemischbildung für je drei Zylinder durch getrennte Abgasstränge mit jeweils einer Lambdasonde separat geregelt. Damit erreichte die Maschine die vorgeschriebenen Abgas-Grenzwerte nicht nur, sie unterbot sie sogar um mehr als die Hälfte.

Fahrwerk und Bremsen: Den Leistungsdaten angepasst.

Die erheblich gesteigerte Motorleistung des neuen Modells verlangte nach einer Überarbeitung des Fahrwerks und der Bremsanlage: Puristisch-sportlich und dennoch alltagstauglich, dazu speziell abgestimmt auf die Anforderungen der 17 Zoll großen Reifen, sollte das Ergebnis sein. Denn trotz extremer Reifenbreite und 40er-Reifenquerschnitts erwartete der BMW M3 Kunde einen akzeptablen Fahrkomfort sowie einen guten Geradeauslauf. Zentraler Bestandteil wurde wieder eine Eingelenk-Federbein-Vorderachse mit verstärkten Federtellern und Achsschenkeln. Die Zentrallenker-Hinterachse, erstmals beim BMW Z1 eingesetzt, reduzierte das „Nicken“ des Aufbaus beim Anfahren und Bremsen auf ein Mindestmaß. Bis auf eine Änderung: Die Längslenker mussten an die gestiegene PS-Zahl angepasst werden. Ebenfalls deutlich straffer abgestimmt wurden Dämpfer und Stabilisatoren. Diese Veränderungen spiegelten sich auch in der Höhe der Karosserie wieder: Der BMW M3 war exakt 31 Millimeter niedriger als ein BMW 3er Coupé. Wie gut alle Fahrwerkskomponenten aufeinander abgestimmt waren, zeigten auch die Werte für die Querschleunigung. Normalerweise wurde die Haftgrenze bei einer Querschleunigung von 0,8 g - dem 0,8-fachen der Erdbeschleunigung - erreicht. Beim neuen Fahrwerk des BMW M3, das genau wie das des Vorgängers ausgiebigen Tests auf dem Nürburgring unterzogen wurde, lag dieser Wert bei beachtlichen 1 g.

Wo viel Kraft herrscht, muss auch viel Kraft im Zaum gehalten werden. Deshalb erhielt das neue Modell eine besonders starke Bremsanlage mit großzügig dimensionierten, vorn und hinten innenbelüfteten Faustsattel-Scheibenbremsen. Das ABS, zu diesem Zeitpunkt bereits Serie in jedem BMW, war eigens an die speziellen Fahrwerte des Hochleistungs-Sportcoupés angepasst worden. Das Ergebnis: Der neue BMW M3 verzögerte aus hoher Geschwindigkeit noch besser als der Vorgänger, der in diesem Bereich bereits Maßstäbe gesetzt hatte. Aus 100 km/h benötigte er nur 2,8 Sekunden oder 35 Meter bis zum Stillstand. Ein Abbremsen aus 200 km/h war in weniger als 6,0 Sekunden möglich.

An ihren Spiegeln sollt ihr sie erkennen.

Der neue M3 trat dezent auf, aber für den Kenner unverwechselbar: Unterhalb des Frontstoßfängers öffnete sich ein Schlund in der Größe der Niere, hinter dessen Fliegengitter ein voluminöser Ölkühler den Wärmehaushalt des Sechszylinders regeln half. Der BMW M3 nannte spezielle Leichtmetallfelgen im Doppelspeichen-Design sein eigen, ebenso zwei ganz speziell geformte Außenspiegel: Um den Luftwiderstand so gering wie möglich zu halten, wurden die Spiegelgehäuse von zwei Stegen mit Tragflächenprofil gehalten. Diese vier Beinchen waren damals das Statussymbol unter den Coupé-Fahrern schlechthin. Schließlich signalisierten sie ein

80.000 D-Mark-Coupé, rund das anderthalbfache, was damals der zweitürige 325i als Spitzenmodell der Großserie kostete.

Doch der neue M3 konnte auch anders als nur ein kultivierter Straßensportwagen sein. Wiederum in Rekordzeit entwickelte die Motorsport GmbH von April 1992 an eine Variante für den Wettbewerb. Schon im April 1993 sollte der neue M3 beim ersten Rennen um die Deutsche Tourenwagenmeisterschaft am Start stehen. Erst Anfang 1992 stand das neue Reglement fest.

M3 GTR gewinnt den Warsteiner-ADAC GT Cup.

Im April 1993 war der neue M3 GTR pünktlich fertig, im auffälligen Startflaggen-Design. Der Sechszylinder leistete 325 PS, das Auto wog entsprechend dem Reglement 1300 Kilogramm. Johnny Cecotto und Kris Nissen starteten damit im sogenannten Warsteiner-ADAC GT Cup, den Cecotto schließlich am Ende der Serie für sich entschied. Damit allerdings war das Rennsport-Kapitel für den M3 vorerst zu Ende: Änderungen in den Reglements ließen dem potenten BMW 3er keine reellen Siegeschancen.

In seinem zivilen Leben blieb der M3 freilich der Siegertyp: Gleich zweimal hintereinander wählten die Leser von „sport auto“ den agilsten aller 3er zum „Auto des Jahres“, „Auto Plus“ in Frankreich adelte den M3 gar zum „Auto des Jahrhunderts“. Gleich nach der Markteinführung in den USA vergaben die Fachjournalisten des „Automobile Magazine“ dem neuen Star auf dem Markt ebenfalls das Prädikat „Auto des Jahres“ - als erstem Import-Auto überhaupt. Und das, obwohl der BMW M3 für den amerikanischen Markt mit zwar immerhin noch üppig, aber doch deutlich weniger Leistung auskommen musste. Um die US-Abgasgesetze sicher zu erfüllen, bedienten sich die Ingenieure eines auf drei Liter vergrößerten 525i-Motors. Der leistete im M3 dank VANOS 244 PS und beflügelte das Coupé bis auf 220 km/h. Er hätte mehr gekonnt, aber nicht mehr gedurft.

1994: Debüt des neuen BMW M3 Cabriolet.

So elegant und bildschön das M3 Coupé war, es ließ bei einem Teil der Kunden noch immer Wünsche offen. Buchstäblich: Der Ruf nach einer Neuaufgabe des M3 Cabriolets wurde immer lauter. Die mittlerweile in M GmbH umbenannte Motorsport-Tochter von BMW hatte freilich von Anfang an damit gerechnet und gleich auch ein Cabrio vorgesehen. 1994 debütierte der neue offene M3 auf der Basis des viersitzigen 3er Cabriolets - serienmäßig mit elektrischen Verdeck und innovativer Sicherheitstechnik. ÜRSS nannte BMW beispielsweise sein Überrollsystem, das einen bis dato nicht gekannten Insassenschutz bei Cabrios ermöglichte. In Verbindung mit der extrem steifen Rahmenkonstruktion der Windschutzscheibe sorgten zwei hinter den

Kopfstützen der Rücksitzbank integrierte und Überrollbügel für den Schutz der Passagiere im Falle eines Überschlags. Sensoren überwachten dabei die Lage des Fahrzeugs und lösten beim Erreichen von Grenzwerten die Verriegelung der Überrollbügel, die dann ohne Pyrotechnik, sondern nur durch Federkraft, ausfahren. Der Newcomer war unter dem Blech verstärkt worden, um die hohe Leistung problemlos in Fahrfreude umsetzen zu können. Das Cabrio wog rund 80 Kilo mehr, was sich in den Fahrleistungen nur hinter dem Komma niederschlug: Statt 6,0 brauchte der offene M3 exakt 6,2 Sekunden für den Spurt von 0 auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit betrug wie beim Coupé 250 km/h - und war wie beim Coupé elektronisch begrenzt. Als die Produktion 1999 auslief, hatten exakt 12.114 des sicheren und schnellen BMW M3 Cabrio das Werk verlassen.

1994 debütierte der BMW M3 auch als viertürige Limousine. BMW erfüllte mit diesem Fahrzeug den Wunsch vieler Kunden nach einer kompakten, luxuriösen Limousine mit den Genen eines Hochleistungssportwagens. Der Viertürer war sicherlich die gelungenste Kombination von Sportlichkeit und Alltagstauglichkeit, die bis dato mit dem Kürzel M3 zu kaufen gewesen war. Auf Interesse stieß dieses Modell besonders bei Kunden, denen das Cabrio oder das Coupé zu puristisch und zu sportlich gewesen war. Die Limousine überzeugte neben ihren Fahrleistungen, die mit denen des Coupés identisch waren, vor allem durch eine höherwertige Serien-Innenausstattung mit Holzeinlagen und Nappaledersitzen. Die Produktionszahlen sprachen für sich: Bis 1999 wurden von dieser Karosserievariante 12.435 Fahrzeuge abgesetzt.

Im Frühjahr 1995 hatte die BMW M GmbH etwas ganz Besonderes parat: Sie legte eine limitierte Kleinserie als BMW M3 GT Coupé zu Homologationszwecken auf. Auf der Rennstrecke sollte dieses Fahrzeug unter anderem bei der IMSA GT-Serie in den USA eingesetzt werden. Diese Version sprach vor allem solche Fahrer an, die sich noch mehr Biss von ihrem BMW M3 wünschten. Die ohnehin schon großzügige Leistung wurde nochmals erhöht. In der Sonderversion, die es nur in der Farbe British Racing Green zu kaufen gab, leistete der überarbeitete 3,0 Liter-Sechszylinder nun 217 kW/295 PS und beschleunigte den BMW M3 GT in 5,9 Sekunden auf 100 km/h. Auch aerodynamisch wurde das Fahrzeug überarbeitet und verfügte jetzt über markante Spoiler an Heck und Bug. Der besondere Clou: Der Frontspoiler ließ sich vom Fahrer in seinem Winkel verstellen. In Sachen Ausstattung war das BMW M3 GT Coupé das Maß aller Dinge: Zwei Airbags gehörten ebenso zur Serie wie Sportsitze mit Nappaleder und Kohlefaserabdeckungen im Innenraum. Der Preis des in nur 350 Exemplaren gefertigten Sondermodells lag bei 91.000 DM.

Kraftkur: Weiterentwickelter Motor mit 3,2 Litern Hubraum und 321 PS.

Nichts ist so gut, als dass man es nicht noch besser machen könnte. Kurz nach der Erweiterung der M3-Bandbreite durch die viertürige Limousine gab die BMW AG am 20. Juli 1995 bekannt, dass der M3 noch dynamischer geworden war. Das neue Modell war einzig durch weiße Blinkergläser, einen schwarzen Kühlluft-Einlass im Frontspoiler sowie anders gestylte Räder beim Coupé vom bisherigen zu unterscheiden.

Das Besondere am neuen M3 war der weiterentwickelte Motor. Er besaß zunächst einmal mehr Hubraum als zuvor, jetzt exakt 3201 Kubikzentimeter und damit eine gute Grundlage für die Verbesserung der einschlägigen Werte. So stieg das maximale Drehmoment um rund zehn Prozent auf 350 Newtonmeter, während die Referenzdrehzahl von 3600/min auf 3250/min sank. Das Sechszylinder-Triebwerk mit vier Ventilen pro Zylinder leistete 236 kW oder 321 PS bei 7400 Touren. Gleichzeitig hoben die Entwickler die Verdichtung von 10,8 auf 11,3 an, was Leistung und Verbrauch zugutekam.

Möglich gemacht hatte das vor allem eine neue Motor-Elektronik, die von BMW Elektronikern und Ingenieuren der M GmbH gemeinsam konzipiert wurde. Mit einer Rechenleistung von 20 Millionen Befehlen pro Sekunde ermittelte die MSS 50 die jeweils optimalen Betriebsdaten wie Zündzeitpunkt, Einspritzzeit und Klopfregelung. Sie regelte das neue Doppel-VANOS und steuerte kennfeldabhängig die adaptive Stereo-Lambda-Regelung. Und noch vieles mehr. Damit war dieses Motormanagement-System wegweisend für die nachfolgenden Generationen elektronischer Steuerungen.

Doppel-VANOS auch für die Auslass-Nockenwelle.

Wie bisher wurden beim neuen M3 Leistung, Drehmoment, Leerlaufverhalten und Schadstoffemissionen durch die verstellbare Einlass-Nockenwelle verbessert. Hinzu kam nun eine synchrone Regelung der Auslass-Nockenwelle. Dadurch wurde eine interne Abgasrückführung möglich, was die Stickoxide deutlich verringerte. Das stufenlos arbeitende System steigerte aber auch das Drehmoment im unteren und mittleren Drehzahlbereich, erzeugte durch kleinere Überschneidung auch weniger unverbrannte Restgase im Leerlauf und half damit den Verbrauch weiter zu drosseln. Der Effekt war, dass der neue M3 trotz Mehrleistung im DIN-Drittelmix 8,7 Liter konsumierte. Am beeindruckendsten waren freilich die Fahrleistungen des neuen M3: In nur 5,5 Sekunden spurtete er auf Tempo 100. Verbunden war die explosionsartige Leistungsentfaltung mit hoher Elastizität. Für die Zwischenbeschleunigung von 80 km/h auf 120 km/h im vierten Gang ließ sich der Sportwagen gerade mal 5,7 Sekunden Zeit.

Sechsgang-Getriebe mit Schongang-Charakteristik.

Doch nicht nur der Motor des neuen M3 erfuhr eine gründliche Modifikation, auch an Kraftübertragung und Fahrwerk arbeiteten die Ingenieure der M GmbH mit Nachdruck. So setzten sie etwa den Wunsch vieler M3-Kunden nach einer weiteren Fahrstufe mit einem neuen Sechsgang-Getriebe um. Der sechste Gang hatte dabei Schongang-Charakter. Dadurch sanken die Drehzahlen im oberen Tempobereich, diente also hauptsächlich der Absenkung des Fahrgeräuschs bei sehr hohen Geschwindigkeiten und der Verringerung des Kraftstoffverbrauchs.

Auf dem Fahrwerks-Sektor, der eine der Domänen jedes M3 war und ist, arbeiteten die Techniker vor allem an der Abstimmung. Sowohl Dämpfer als auch Federraten wurden komplett neu angepasst, ohne den Fahrkomfort zu schmälern. Die servounterstützte Zahnstangen-Lenkung blieb im Prinzip erhalten, war aber etwas direkter übersetzt und vermittelte dem Fahrer damit noch etwas mehr Fahrbahnkontakt als zuvor.

Einzigartig: M Compound-Bremsen.

Ein ganz besonderes Highlight war die neue Vorderachsbremse, die es in dieser Form sonst nur noch im damaligen M5 gab: Den sogenannten Compound-Bremsen. Ihr Vorteil lag in der Verbund-Bauweise von Aluminium-Brems-scheibentopf und Grauguss-Reibring. Der Reibring war „schwimmend“ auf dem Topf befestigt, so dass er sich beim Bremsen ausdehnen konnte, ohne zu verziehen. Dadurch war eine hervorragende Wärmeableitung selbst bei höchsten Temperaturen gewährleistet, was sich zudem positiv auf die Lebensdauer auswirkte.

Weltneuheit 1997: Das erste Sequentielle M Getriebe.

Obwohl mittlerweile ein reiner Straßensportwagen, profitierte der M3 ständig von den Weiterentwicklungen im Rennsport. 1997 bot die M GmbH als erster Automobilhersteller der Welt den M3 gegen Aufpreis auch mit dem Sequentiellen M Getriebe (SMG) an. Mit diesem Getriebe lief der Gangwechsel in einer Ebene ab, die Kupplung wurde vollautomatisch bedient. Vorbild dafür war der erfolgreiche BMW 320i-Tourenwagen: Zum Hochschalten zog der Fahrer - ohne Betätigung der Kupplung - nur den Schaltstock kurz nach hinten, beim Runterschalten drückte er ihn einfach nach vorne. Dieses System bescherte einerseits extrem kurze Schaltzeiten, andererseits verhinderte es vor allem ein mögliches Verschalten durch den Fahrer.

Das neue Getriebe vereint die Bedienungserleichterung einer Automatik mit der Möglichkeit zum sportlich-manuellen Schalten und wies in der Pra-

xis viele Vorteile auf. Einerseits entfiel das Kupplungspedal, andererseits arbeitete hier im Gegensatz zu einer konventionellen Automatik kein hydraulischer Wandler mit seinen prinzipbedingten Verlusten, Gewichten und Trägheiten. Gegenüber einem herkömmlichen Handschaltgetriebe ergaben sich so weder Verluste bei den Fahrleistungswerten, noch Effizienzeinbußen durch den Wandler-Schlupf. Vor allem aber erhöhte sich der Spaß am Schalten merklich, denn das Sequentielle M Getriebe ließ sich auf der manuellen Ebene blitzschnell, selbst bei komplett durchgetretenem Gaspedal, hoch- und runterschalten. Der Fahrer musste sich nicht mehr auf den Gangwechsel konzentrieren - vor allem leistungsstarke Autos erfordern exakte Schaltvorgänge - ,sondern konnte die hohen Drehzahl-Reserven des M3 nutzen und sich ganz dem Fahren widmen.

Kein Verschalten und kein Ausbrechen beim Gaswegnehmen.

Darüber hinaus wies das Sequentielle M Getriebe auch in seiner Funktions-Sicherheit viele Vorzüge auf. Ein Verschalten durch den Fahrer war generell nicht mehr möglich, das System nahm nur Befehle an, die ohne Gefahr ausgeführt werden konnten. Zudem erfolgte etwa die Begrenzung des sogenannten Motor-Schleppmoments automatisch, so dass in kritischen Fahrsituationen, etwa beim Zurückschalten auf glatter Fahrbahn, das Auto nicht unkontrolliert ausbrach.

Neben all den Verbesserungen für das sportliche Fahren bot das SMG auch gleich noch mehr Komfort. Fahren im Stop and go-Betrieb war durch die automatische Kupplung mühelos geworden. Eine zweite Schaltgasse erlaubte es, in der Economy-(„E“-) Stufe wie mit einer Automatik zu fahren. Sollte dabei die volle Fahrleistung genutzt werden, musste der Fahrer nur mit dem Fuß voll auf dem Gaspedal stehen bleiben und das SMG schaltete bis in den sechsten Gang durch. Um ein Überdrehen des Motors während des Schaltvorgangs, der nur rund 250 Millisekunden dauerte, zu verhindern, griff die Motorsteuerung durch Zündverstellung oder Ausblendung eines Zylinders ein.

Erfolgsbilanz: Jeder zweite M3 mit SMG-Getriebe.

Mit diesem Getriebe betrat der M3 absolutes Neuland im Sportwagensektor - und hatte durchschlagenden Erfolg damit: Anfänglicher Skepsis folgte ein Boom - zu Ende seiner Produktionszeit hatte fast jeder zweite dieser M3 Generation ein SMG-Getriebe. Vom Ausnahme-Sportwagen war er zum Verkaufsschlager geworden: Exakt 71.242 Mal lief er vom Band in Regensburg, er war von 1992 bis 1999 der stille Star der umfangreichen BMW Palette, die dort in der Oberpfalz gefertigt wurde - als Coupé, Cabrio und Limousine. Das Konzept war so überzeugend, dass der M3 in seinen letzten

beiden Produktionsjahren zwei weitere Derivate zur Seite gestellt bekam. Der M roadster und das M coupé verfügten über den identischen Motor mit gleicher Leistung, basierten aber ansonsten weitgehend auf dem offenen und geschlossenen Z3.

Der dritte M3: Hochleistung und Präzision in aufregender Form.

Die Fangemeinde des M3 musste nicht lange trauern. Bereits auf der Internationalen Automobilausstellung in Frankfurt im September 1999 sorgte der kommende M3 als Showcar für viel Gesprächsstoff. Ein halbes Jahr später feierte er auf dem Genfer Automobilsalon Weltpremiere.

Der dritte M3 kam sehr kraftvoll, breit und trotzdem elegant daher. Dank einer speziellen Frontschürze mit integrierten Nebelscheinwerfern und großen Kühllufteinlässen unterschied er sich deutlich von allen anderen Modellen der BMW 3er-Reihe. Seine Motorhaube aus Aluminium wölbte sich in der Mitte zu einem markanten, sogenannten Powerdome, eine leichte Anhebung, um der M3-Maschine Platz zu schaffen.

Die Seitenansicht der M3-Karosserie einschließlich der Radläufe zeigte sich um 20 Millimeter verbreitert, mit Kiemen und M3-Symbol in den vorderen Seitenwänden. Zu diesem bullig wirkenden Auftritt - sichtbare Folge einer aerodynamischen Optimierung und gleichzeitig Differenzierungsmerkmal gegenüber einem 3er-Coupé - passten üppige Breitreifen im Format 225/45 ZR 18 vorne und 255/40 ZR 18 hinten.

Diesen starken optischen Auftritt des M Kraftsportlers unterstrichen asphärische M Außenspiegel, seitliche Schwellerverkleidungen sowie eine aerodynamisch optimierte Heckschürze samt Heckspoiler-Lippe. Wer bei diesem Anblick noch immer nicht wusste, welches Auto ihn gerade überholt hat, dem signalisieren die vier Endrohre der doppel-flutigen Abgasanlage dieses Modell als Mitglied im Kreis der M Automobile.

Eigens entwickelte, ergonomisch hervorragende Sportsitze überzeugten durch eine einmalige Kombination aus Seitenhalt und uneingeschränkter Langstreckentauglichkeit. Neben den vielfältigen elektrischen Einstellmöglichkeiten in allen Ebenen war sogar eine Sitzlehnenbreitenverstellung als Sonderausstattung erhältlich.

Neuer Sechszylinder mit noch mehr Leistung und Drehmoment.

Kaum jemand hatte es anders erwartet: Das Herzstück des neuen M3 war wieder ein Reihen-Sechszylindermotor - das klassische BMW Aggregat. Wie schon sein Vorgänger bot auch dieses komplett neue Triebwerk viel Drehmoment,

noch mehr Leistung, und das bei relativ geringem Benzinverbrauch und niedrigen Abgaswerten.

Aus einem Hubraum von exakt 3246 Kubikzentimeter schöpfte der M3-Motor die beeindruckende Leistung von 343 PS (252 kW) bei einer Drehzahl von 7900/min, das maximale Drehmoment erreichte 365 Newtonmeter bei 4900/min. Damit errechnet sich eine spezifische Leistung von immerhin 105 PS pro Liter, ein Wert, der nur von wenigen Hochleistungssportwagen ohne Aufladung weltweit erreicht wurde.

Zu den Highlights des Motors gehörten unter anderem ein reibungsoptimierter Zylinderkopf mit Schleppebel-Ventilsteuerung. Die aus den anderen M Modellen bekannte Doppel-VANOS-Steuerung war weiter optimiert. Für die Betätigung der sechs Einzeldrosselklappen war die Elektronische Drosselklappen-Regelung (EDR) zuständig. Sie kommunizierte direkt mit dem speziell für den M3 entwickelten Motorsteuergerät MSS 54. Dieses Mehrprozessorsystem verfügt über zwei 32-bit-Microcontroller und zwei Timing-Coprozessoren und eine Rechenleistung von 25 Millionen Berechnungen pro Sekunde.

Hauptziel bei der Entwicklung des neuen M3-Motors war jedoch nicht die schiere Produktion von Drehmoment, sondern vor allem von Schubkraft, als Zeichen eines optimalen Umgangs mit dem verfügbaren Leistungspotential. Schubkraft beruhte vor allem auf dem überaus hohen Drehvermögen dieser Maschine in Verbindung mit einer relativ kurzen Achsübersetzung: Die vorhandene Leistung ließ sich wesentlich effizienter zur Beschleunigung umsetzen, als bei niedriger drehenden Motoren, und zwar über den gesamten Geschwindigkeitsbereich. Dazu gewährleistete die querkraftgeregelte Ölversorgung eine zuverlässige Schmierung und Kühlung des Motors in extremen Kurvenfahrten und bei starken Bremsmanövern.

Ein paar Zahlen hierzu: Aus dem Stand auf Tempo 100 km/h beschleunigte der M3 in nur 5,2 Sekunden; bis dieses Auto im vierten Gang von 80 auf 120 km/h spurtete, vergingen gerade einmal 5,4 Sekunden. Ein spezieller Schalter, die M Fahrdynamik Control, erlaubte es dem Fahrer darüber hinaus, das Motoransprechverhalten sportlich oder komfortabel zu wählen.

Weltneuheit beim M3: variable M Differenzialsperre.

Diese kultivierte, aber kraftvolle Leistungsentfaltung ließ sich über das Sechsgang-Schaltgetriebe problemlos auf die Straße übertragen, wobei die erstmals beim M3 eingesetzte variable M Differenzialsperre wirkungsvolle Unterstützung leistete.

Differenzialsperren können Antriebskraft unterschiedlich stark auf die

hinteren Antriebsräder einzeln verteilen, je nachdem, welches Rad momentan bessere Traktion hat. Das Besondere an der variablen M Differenzialsperre war, dass sie nicht wie herkömmliche Systeme das unterschiedliche Drehmoment des linken und rechten Hinterrades erfasste, sondern deren unterschiedliche Drehzahlen. Die Drehzahldifferenz wurde durch das viscoseöhlhaltige Sperrsystem ausgeregelt, so dass wieder genügend Vortrieb vorhanden war. Somit stand eine von 0 bis 100 prozentige Sperrwirkung zur Verfügung. Dies bot dem M3-Fahrer fühlbare Vorteile sowohl beim Anfahren aus schwierigen Situationen als auch beim sportlichen Kurvenfahren.

Das vielfach im internationalen Motorsport erprobte und weiter entwickelte M Sportfahrwerk des M3 sorgte für eine exzellente Straßenlage, schließlich verteidigte dieses Auto das Prädikat "Best Handling Car". Um fahrdynamischen Grenzbelastungen aller Art gewachsen zu sein, hatten sich die Ingenieure von BMW M viel einfallen lassen: Extrem hohe Steifigkeit und gleichzeitige Minimierung der so genannten ungefederten Massen erzeugten in Kombination eine Direktheit im Fahrverhalten, wie sie selbst in dieser Klasse Ihresgleichen suchte. Wo viel Kraft ist, sollte auch viel Bremskraft sein. Deshalb bekam der M3 eine üppig dimensionierte Hochleistungs-Bremsanlage, erneut mit den schwimmend gelagerten Compound-Bremsen und gelochten Bremsscheiben.

Eine Offenbarung: Das M3 Cabriolet.

Kaum war das neue M3 Coupé sehr erfolgreich gestartet, da machte schon eine zweite attraktive Variante von sich reden: Das neue M3 Cabrio, ein offener Sport-Viersitzer der Extraklasse, kam im Frühjahr 2001 auf den Markt. Obwohl bis zur A-Säule identisch mit dem M3 Coupé, besaß dieses Auto eine hohe Eigenständigkeit. Die prägnante Gürtellinie und der Cabrio-Charakter ließen es noch breiter und kraftvoller erscheinen, das M3 Cabrio wirkte insgesamt noch muskulöser, flacher und breiter. Selbstverständlich verbanden sich im M3 Cabrio alle M typischen Eigenschaften wie ein 343 PS/252 kW starker Hochdrehzahl-Saugmotor, ein perfekt abgestimmtes M Fahrwerk, die Variable M Differenzialsperre, M Hochleistungsbremsen und die eigenständigen M Designelemente mit den bekannten Qualitäten des 3er Cabrios. Dazu gehörten elektrisch verstellbare Sportsitze mit integriertem Gurtsystem und ein variabler Verdeckkasten ebenso wie ein hohes Sicherheitsniveau durch maximale Karosseriesteifigkeit und ein serienmäßiges Überrollschutzsystem.

Das Interieur-Ambiente war gegenüber dem Vormodell, das schon einen großen Erfolg in einer kleinen Nische hatte, noch hochwertiger. Und das 250 km/h schnelle M3 Cabrio hatte Power: In nur 5,5 Sekunden beschleunigte es aus dem Stand auf Tempo 100, benötigte im vierten Gang von 80 auf 120 km/h nur 5,9 Sekunden, verbrauchte aber im Durchschnitt nur 12,1 Liter/100 km.

US-Renner M3 GTR: Der stärkste M3, den es je gab.

In den USA sorgte derweil ein ganz anderer M3 für Aufregung. 2001 fiel die erste Startflagge für den neuen BMW M3 GTR mit einem 450 PS starken V8-Motor. Der stärkste M3, den es bis dahin je gab, setzte mit seinem Vier-Liter-Motor Maßstäbe in der GT-Klasse der American Le Mans Series (ALMS) und trat vierfach auf: Zwei Fahrzeuge setzt das Team BMW Motorsport unter der Regie von Charly Lamm ein, zwei weitere das amerikanische BMW Team PTG des deutschstämmigen Tom Milner. Sieben Siege in zehn Rennen erzielte das Coupé, dazu sechs Pole Positions. BMW Werksfahrer Jörg Müller gewann die Fahrer-Meisterschaft in der GT-Klasse, BMW Motorsport siegte im Teamklassement, und BMW wurde Markenmeister im wichtigsten Auslandsmarkt des Unternehmens.

Ab Februar 2002 war der von 330 kW/450 PS auf 258 kW/350 PS gedrosselte Straßenrenner zum Preis von rund 250 000 Euro auch käuflich zu erwerben. Technisch war die zivile Version sehr eng an die Rennversion angelehnt. Unter der Motorhaube mit zusätzlichen Kühlschlitzen verrichtete ein V8-Hochleistungsmotor mit Trockensumpfschmierung seinen Dienst. Ebenfalls mit an Bord waren ein Sechsgang-Handschaltgetriebe sowie eine Zweischeibenkupplung, wie sie im Rennfahrzeug verwendet wurde. Auch die Karosserie war der Rennversion ähnlich: Aus Gründen der Gewichtsersparnis bestanden das Dach, der Heckflügel sowie die Front- und Heckschürze aus kohlefaserverstärktem Kunststoff.

Zweite Generation des sequenziellen M Getriebes: Schaltpaddles am Lenkrad.

Damit endete die Weiterentwicklung der Idee M3 freilich noch längst nicht. Ebenso dynamisch, wie die Autos selbst, folgte bereits wenige Monate später das nächste Highlight: Das Sequenzielle M Getriebe (SMG), das im M3 den Perfektionsgrad der zweiten Generation erreicht hatte. Um in den jeweils gewünschten Gang zu gelangen, konnte das SMG blitzschnell über Schaltwippen - so genannte „Paddles“ - am Lenkrad bedient werden. Dabei konnte der Fahrer voll auf dem Gaspedal bleiben. Modernste Motorelektronik unterbrach für Millisekunden die Zugkraft des Motors, das Steuergerät übernahm elektro-hydraulisch den Gangwechsel sowie das Öffnen und Schließen der Kupplung. Diese zweite Generation des SMG-Getriebes glänzte zudem mit noch kürzeren Zugkraftunterbrechungen - jetzt betrug die Zeit für die schnellsten Schaltvorgänge nur 80 Millisekunden: So schnell kann kaum jemand von Hand einen Gang wechseln. Außerdem hatte der M3-Fahrer dank Drivelogic die Möglichkeit, beim sequenziellen Schaltvorgang von Hand die Schaltdynamik in sechs verschiedenen Programmen seiner Fahrweise anzupassen - von ausgeglichen dynamisch bis sehr sportlich. Schließlich konnte noch

das Fahrprogramm S6 gewählt werden, wenn das beim M3 serienmäßige DSC-System (Dynamic Stability Control) ausgeschaltet war. Dann schaltete SMG mit sportlich-puristischen Schaltzeiten wie im Rennwagen.

M3 CSL: Das 110-Prozent-Auto.

Im Jahr 2003 brachte BMW die Serienversion eines Concept Cars auf den Markt, das schon auf der Internationalen Automobilausstellung 2001 in Frankfurt für Aufsehen gesorgt hatte: den BMW M3 CSL. Das Kürzel stand für Coupé, Sport und Leichtbau. Eine Tradition, die bei BMW bis in die 1930er Jahre zurückreicht, als das legendäre BMW 328 Mille Miglia Touring Coupé entstand. Im Vordergrund stand bei diesem Fahrzeug keine radikale Abmagerungskur durch das Entfernen einzelner Komponenten sondern intelligenter Leichtbau, also die Gewichtsreduzierung durch den Einsatz der am jeweils besten geeigneten Werkstoffe an der richtigen Stelle. Insgesamt konnten die Experten den BMW M3 um gut 110 Kilogramm abspecken, so dass er in der CSL-Variante lediglich 1.385 Kilogramm auf die Waage brachte. Auch der Motor wurde einer Überarbeitung unterzogen und leistete in dieser Version 265 kW/360 PS. Daraus resultierte ein Leistungsgewicht von nur 3,85 Kilogramm pro PS - ein geradezu sensationeller Wert, der den BMW M3 CSL im Vergleich zum serienmäßigen BMW M3 noch agiler auftreten ließ. Den klassischen Sprint aus dem Stand auf 100 km/h schaffte er in nur 4,9 Sekunden. Von null auf Tempo 200 benötigte er nur 16,8 Sekunden. Seine Höchstgeschwindigkeit wurde elektronisch auf 250 km/h limitiert.

M Track Mode.

Ein besonderer Leckerbissen für rennsportlich ambitionierte Fahrer war der M Track Mode. Diese Funktion der Dynamischen Stabilitäts Control (DSC) war speziell für die Fahrt auf Rennstrecken abgestimmt und musste vom Fahrer bewusst über eine Taste am Lenkrad aktiviert werden. Das System griff erst im absoluten Grenzbereich ein. So ermöglichte der M Track Mode auch dem ambitionierten Laien die sichere Kurvenfahrt auf der sprichwörtlich letzten Rille.

Innovative Materialien an der richtigen Stelle.

Besonders signifikant wirkte sich der Intelligente Leichtbau des M3 CSL beim Dach in CFK-Sichtoptik aus. Dieses großflächige Bauteil, im BMW Werk Landshut von Spezialisten gefertigt, war nicht nur rund sechs Kilogramm leichter als ein herkömmliches Dach. Es senkte durch seine exponierte Position auch den Schwerpunkt des Autos. Nahezu jedes Bauteil des M3 nahmen sich die Ingenieure von BMW M bei ihrer Gewichtsprüfung vor und verbanden es mit den am besten geeigneten Materialien zur Gewichtseinsparung. So fanden sie sogar Glasfaser-Kunststoffe aus der Luft- und Raumfahrt für

den M3 CSL, wie etwa den Baustoff Endlosglasfaser-Thermoplast für die Trägerstruktur der Durchladeeinrichtung und den hinteren Stossfängerträger. Oder die Papierwaben-Sandwichplatte für den Gepäckraumboden - wie schon der M3 hat auch der M3 CSL außerdem eine Motorhaube aus Aluminium, seine Heckscheibe besteht aus Dünnglas.

2004 und 2005: Der M3 GTR dominiert auf dem Nürburgring.

Elf Jahre, nachdem der erste BMW M3 GTR in Europa um Siege fuhr, gingen 2004 M3 GTR der neuen Generation an den Start. Je zwei dieser jetzt mit Achtzylinder-Motor ausgerüsteten Rennfahrzeuge starteten bei den 24-Stunden-Rennen im belgischen Spa-Francorchamps und auf dem Nürburgring. Das Ergebnis: Klassensieg in Belgien und zwei Doppelsiege der legendären Rennstrecke in der Eifel.

Concept Car 2007: Der neue M3 lässt grüßen.

Sieben Jahre nach seinem Verkaufsstart war der M3 im Jahr 2007 zwar kein altes Auto geworden, aber in der schnelllebigen Sportszene schon in die Jahre gekommen. Wie es weitergehen sollte, zeigte BMW auf dem 77. Internationalen Automobilsalon in Genf: Die Konzeptstudie, die im Frühjahr 2007 zum ersten Mal dem Publikum gezeigt wurde gewährte einen Ausblick darauf, wie sich ein zukünftiger BMW M3 auf der Straße präsentieren könnte. Die Grundform für das BMW M3 Concept Car beruhte traditionell auf dem aktuellen BMW 3er Coupé. Allerdings: Zu den wenigen unmittelbar aus dem Serienmodell übertragenen Komponenten gehörten lediglich Scheinwerfer und Rückleuchten sowie als einzige Karosserieelemente die beiden Türen und der Kofferraumdeckel. Die aus Aluminium gefertigte Motorhaube wies wieder die markante, großflächige Auswölbung auf, den Powerdome. Er deutete ebenso wie die daneben platzierten Luftführungsöffnungen das hohe Potenzial an, das von einem Triebwerk unter der Haube eines BMW M3 zu erwarten war. Und dort deutete sich eine Premiere an: Im M3 Concept Car war kein Sechszylinder, sondern ein Achtzylinder-Motor eingebaut. Es war ab sofort ein offenes Geheimnis, dass ein solches Triebwerk auch für das spätere Serienauto zu erwarten war.

Premiere im BMW M3 der vierten Generation: Achtzylinder-Triebwerk mit 420 PS.

Tatsächlich debütierte die vierte Generation des BMW M3 wenige Monate später und hielt all das, was das Concept Car versprochen hatte: Bis auf wenige Komponenten war das schnelle Coupé ein komplett neu konstruiertes Fahrzeug. Beeindruckendes Herzstück war ein vollständig neu entwickelter

Achtzylinder-Motor in V-Anordnung, der herausragende Leistungsentfaltung und einzigartige Dynamik garantierte. Aus einem Hubraum von 3.999 Kubikzentimetern mobilisierte das neue Triebwerk eine Leistung von 309 kW/420 PS und ein maximales Drehmoment von 400 Newtonmeter. Dementsprechend atemberaubende Fahrleistungen konnte der neue BMW M3 vorlegen. Er beschleunigte in 4,8 Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht eine - von der Motorelektronik limitierte - Höchstgeschwindigkeit von 250 km/h.

Der neue V8 war mit nur 202 Kilogramm ein ausgesprochenes Leichtgewicht. Die BMW M Ingenieure schafften es damit sogar, den gewichtsoptimierten Sechszylinder-Motor des Vorgängermodells zu unterbieten, der immerhin rund 15 Kilogramm schwerer war. Das Gewicht von zwei zusätzlichen Zylindern wurde also deutlich überkompensiert.

Seine prägnanteste Charaktereigenschaft verdankte der Achtzylinder-Motor der Umsetzung des BMW M typischen Leistungsausbeute: Erst bei 8.400/min erreichte der V8 seine Höchstdrehzahl und wer bis dahin auf dem Gaspedal blieb, konnte sich imposanter Schubkraft erfreuen. Fast schon bescheiden nahm sich dagegen der Kraftstoffverbrauch des neuen Hochleistungs-V8 mit durchschnittlich 12,4 Liter je 100 Kilometer aus.

Der günstige Wert ging zu einem großen Teil auch auf das intelligente Energiemanagement zurück. So steigerte die Brake Energy Regeneration (Bremsenergie-Rückgewinnung) die Effizienz des Antriebs weiter. Die Erzeugung von Strom für das Bordnetz konzentrierte sich dabei auf die Schub- und Bremsphasen, während der Zugphasen wurde der Generator im Regelfall abgekoppelt. Neben einer besonders effizienten Stromerzeugung führte dieses Verfahren auch dazu, dass beim Beschleunigen mehr Antriebskraft zur Verfügung stand.

Leichtbau-Fahrwerk setzt überlegene Motorleistung optimal um.

Das Fahrwerk des neuen BMW M3 entstand in Anlehnung an die Radaufhängung des BMW 3er Coupé, war jedoch in nahezu allen Bauteilen vollständig neu konstruiert. Ziel war dabei neben der Anpassung an die deutlich erhöhten Antriebskräfte eine umfassende Gewichtseinsparung. So bestanden fast alle Komponenten der Vorderachse, die als Doppelgelenk-Federbeinachse ausgeführt ist, aus Aluminium. Bis auf einen Lenker komplett neu konstruiert war auch die ebenfalls in Leichtbauweise konzipierte Fünflenker-Hinterachse, bei der ein Gewichtsvorteil von rund 2,5 Kilogramm realisiert werden konnte. Sogar bei der Hochleistungsbremsanlage mit Compound-Scheiben gelang es den Ingenieuren der BMW M GmbH, weiteres Gewicht einzusparen. Das neue Hinterachsgetriebe des BMW M3 war mit der Variablen M Differenzialsperre ausgestattet, die bei Bedarf ein bis zu 100-prozentiges Sperrmoment aufbaut und so auch in besonders anspruchsvollen Fahrsitua-

tionen für optimale Traktion sorgt. Ergänzt wurde das Leichtbau-Fahrwerk durch die Servotronic-Lenkung, eine Hochleistungsbremsanlage mit belüfteten Scheiben ringsum sowie die elektronisch gesteuerte Fahrdynamikregelung Dynamische Stabilitäts Control (DSC). Als Option stand für den neuen BMW M3 darüber hinaus die Elektronische Dämpfer Control (EDC) zu Wahl.

Elektronik erlaubt Anpassung an individuellen Fahrstil.

Stellte das neu entwickelte Fahrwerk des BMW M3 dem ambitionierten Fahrer bereits eine hervorragende Basis zur Verfügung, so konnte der besonders sportlich orientierte Pilot sein neues Coupé seinem eigenen Fahrstil entsprechend über die elektronische Steuerung noch individueller anpassen. Beispielsweise ließ sich die Dynamische Stabilitäts Control komplett ausschalten. Über das Bedienkonzept iDrive konnte außerdem das Niveau der Lenkunterstützung Servotronic vorgewählt werden. Die optionale Elektronische Dämpfer Control, die über eine Verstellung der Dämpferkraft das fahrdynamische Verhalten auch in Kurven sowie beim Bremsen und Beschleunigen optimierte, verfügte über drei Programme, die sich per Tastendruck vorwählen ließen. Auch für die Motorsteuerung standen drei Kennfelder zur Wahl, die das Ansprechverhalten des Achtzylinders deutlich veränderten.

Exklusiv im Fahrzeugsegment: Dach in Kohlefaser.

Bei kaum einem Karosserieelement kam die fortschrittliche Technologie des neuen BMW M3 so offensichtlich zum Ausdruck wie beim Dach: Es bestand aus kohlefaserverstärktem Kunststoff (CFK). Dabei blieb die Faserstruktur des Leichtbau-Werkstoffs sichtbar - nur ein Klarlack überzog die Hightech-Oberfläche. Neben der exklusiven Optik hatte das CFK-Dach vor allem aber auch einen handfesten technischen Vorteil: Es wog deutlich weniger als ein Stahldach. Dadurch sank nicht nur das Gesamtgewicht des Fahrzeugs; durch die Gewichtseinsparung am höchsten Punkt der Karosserie wurde zusätzlich der Fahrzeugschwerpunkt spürbar abgesenkt und damit das Fahrverhalten besonders in schnell durchfahrenen Kurven optimiert.

Debüt-Feuerwerk: Limousine und Cabrio folgten nur Monate später.

Innerhalb von acht Monaten brannte BMW ein regelrechtes M3 Feuerwerk ab. Im Herbst 2007 fuhr die fünfsitzige M3 Limousine neben das viersitzige Coupé an den Start. Rechtzeitig vor der Freiluft-Saison 2008 folgte das M3 Cabrio, das ein Jahr nach dem Concept Car auf dem Genfer Autosalon seine Weltpremiere feierte. Das Resultat: Im Geschäftsjahr 2008 erzielte die BMW M GmbH das zweitbeste Ergebnis ihrer 30-jährigen Unternehmensge-

schichte. Treibende Kraft für diese positive Entwicklung war insbesondere der BMW M3, der in seinem ersten vollständigen Produktionsjahr auf fast 18.000 weltweit verkaufte Einheiten kam. Ungezählte Auszeichnungen und Testsiege bestätigten den Kunden, dass sie das richtige Auto gekauft hatten. Wie sein Vorgänger mit sechs Zylindern errang der V8 des M3 mehrfach den begehrten Titel der „International Engine of the Year“ und der Fünfsitzer wurde mehrmals zur „Sportlichsten Limousine des Jahres“ gewählt.

Ab 2008 verfügbar: M DKG mit Drivelogic

Mit dem neuen M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic stellte die BMW M GmbH 2008 das weltweit erste für Hochdrehzahlmotoren ausgelegte Doppelkupplungsgetriebe vor. Es ermöglichte Schaltvorgänge ohne Zugkraftunterbrechung und bietet mit sieben Gängen eine optimale Übersetzungsanbindung für betont dynamische Beschleunigungsvorgänge. Das neue M Doppelkupplungsgetriebe mit Drivelogic war die vierte Generation und konsequente Weiterentwicklung der automatisierten Schaltgetriebe in M typischer Konfiguration. Angeboten wurde es für die Modelle BMW M3 Coupé, BMW M3 Limousine und BMW M3 Cabrio.

Comeback im Triumph: Der M3 ist wieder auf der Rennstrecke.

Mittlerweile startet der neue M3 auch im Motorsport voll durch. BMW Motorsport Direktor Mario Theissen: „Schon dem Serienmodell des BMW M3 liegt die Sportlichkeit buchstäblich in den Genen. Eine Rennversion dieses Autos zu entwickeln, hat sich für uns deshalb geradezu aufgedrängt.“ Als seriennaher M3 GT4 verhilft er Privatfahrern zu Siegen, als langstreckentauglicher M3 GT2 dient er für Werkseinsätze. Im Mai 2010 gewann der neue, 500 PS starke Dauerläufer auf Anhieb den 24 Stunden-Marathon auf dem Nürburgring. Praktisch zeitgleich führte die M GmbH den M3 GTS ein. Das auf den Clubsport ausgerichtete Coupé verfügt neben dem in Hubraum und Leistung gesteigerten V8-Motor, einer spezifischen Abstimmung des 7-Gang M DKG Drivelogic und der modifizierten Fahrwerkstechnik auch über gezielte Optimierungen in den Bereichen Aerodynamik und Leichtbau. Der auf 4.361 Kubikzentimeter vergrößerte Achtzylinder des M3 GTS entwickelt 331 kW/450 PS und hat dank eines Leistungsgewichtes von nur 3,4 Kilogramm pro PS buchstäblich leichtes Spiel mit dem Coupe: In der für den Rennstreckeneinsatz optimierten Getriebe- und Fahrwerkskonfiguration beschleunigt der BMW M3 GTS innerhalb von nur 4,4 Sekunden von null auf 100 km/h. Die 1.000-Meter-Marke wird aus dem Stand in 22,5 Sekunden erreicht, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 305 km/h.

Die Daten haben sich geändert. Doch die Idee M3 ist auch nach 25 Jahren immer noch die gleiche.