

motorsport-guide

Magazin für
Rennsport-Technik und -Business

Juli / August / September 2010
ISSN 1866-7309
Einzelpreis: 11,50 Euro / Abonnement: 9,75 Euro

www.motorsport-guide.com

motorsport-guide.com • Parscheider Str. 49 • 53567 Asbach

Büchersendung

Publics4Drive
Peter Sebald

D-53518 Kottenborn

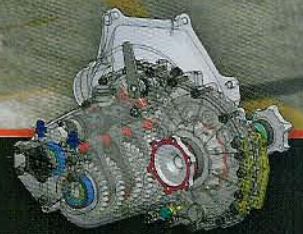
Sicherheit im Motorsport

Teil 2 der Reihe: was Rennstrecken sicherer macht

Dallara IRL-Chassis Neue Regeln, Chassis und US-Produktionsstätte. **Wolfgang Monsehr** stellt die italienische Formel-Entwicklung vor (S. 30)

CFD – virtuelle Wirklichkeit Simulation als Kosten senkende Maßnahme ist auch im Spitzensport gefragt. **Graham Heeps** stellt aktuelle Beispiele vor (S. 60)

Holinger-Getriebe Neue Technik für Fahrzeuge mit Frontantrieb vom australischen Antriebsspezialisten (S. 23)



CO₂-neutral
gedruckt

Fahrphysik Teil 3
Hans Fiedler, Oliver Meyer und Joachim Wenzkus über Abtrieb, Balance und Fahrverhalten (S. 56)

Le Mans Nachschau
Gustav Büsing und Norbert Singer analysieren das 24-Stunden-Rennen an der Sarthe (S. 70)





BMW M3

Ein Ausnahmesportler wird 25

Im August 1985 war die Welt der Sportwagen noch in Ordnung. Das Segment wurde beherrscht von Porsche, Ferrari und Co. Doch in München braute sich eine für die Zukunft unvorstellbare Karriere zusammen. Das Projekt hatte noch keinen Namen, sollte aber bald für Furore sorgen, bei Fahrern, Fans und Konkurrenten gleichermaßen.

Text: Peter GH Sebald

Bei der BMW Motorsport GmbH, damals noch in München in der Preußenstraße ansässig, erschien damals der damalige BMW Chef Eberhard von Kuenheim zum regelmäßigen Besuch bei seinem genialen Motorkonstrukteur Paul Rosche, um die sportlichen Zukunftsprojekte der Bayern zu besprechen. Die Produktion des BMW M1 war schon vor Jahren ausgelaufen, der sportliche Nachfolger 635 CSi kam in die Jahre und hatte im Motorsport seine Halbwertzeit erreicht.

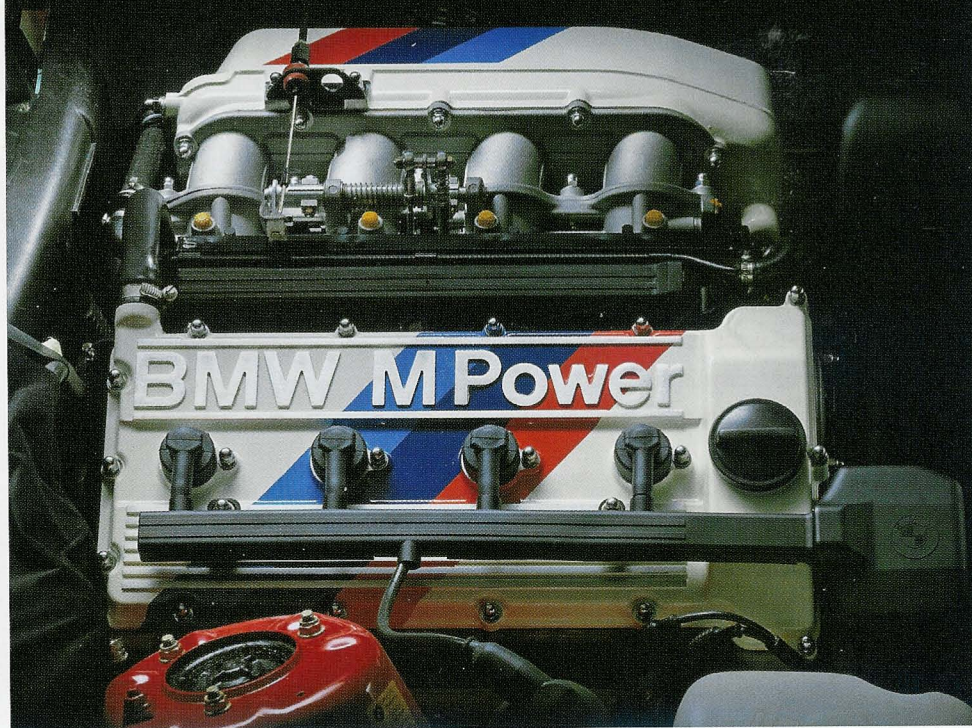
Das Reglement im Tourenwagensport forderte einen Nachfolger, denn auch die Konkurrenz ruhte sich nicht auf den Lorbeeren aus. Im internationalen Motorsport rüsteten die Mitbewerber anhand von turboaufgeblasenen Rennern auf und so musste ein BMW-Sportler her, um auf der Jagd nach Titel und Trophäen wieder ganz vorne mitmischen zu können.

Die kurze und knappe Aussage von Eberhard von Kuenheim an Paul Rosche lautete

»... wir brauchen für die Dreier-Reihe einen sportlichen Motor...«. Damit hatte Herr von Kuenheim bei »Nocken-Paule« Paul Rosche genau den richtigen Mann beauftragt, denn Paul Rosche war seinerzeit nicht nur Geschäftsführer der BMW Motorsport GmbH, sondern auch der Vater des BMW Formel-1-Motors, mit dem Nelson Piquet 1983 auf einem Brabham-BMW Weltmeister geworden war. Und genau der Motor mit diesem Kurbelgehäuse sollte für den neuen sportlichen Dreier BMW Anwendung finden.



Ikone Das Kürzel M3 wurde wohl zur bekanntesten Eigenmarke im Programm von BMW, die Erfolge des Tourenwagens auf den Rennstrecken in aller Welt verliehen dem ohnehin schon sportlichen Image der Münchner weiteren Glanz



Das Kurbelgehäuse stammte aus der Großserie und bildete die Basis für den Zweiliter-Motor mit vier Zylindern. Im Gegensatz zum 635 CSi, der mit sechs Zylindern befeuert wurde, bedeutete der Vierzylinder nicht nur weniger Gewicht, sondern auch ein hohes Drehvermögen und somit die ideale Voraussetzung für einen Sportmotor in der angepeilten Hubraumklasse. Der Serien-Vierzylinder war natürlich viel zu zahm für einen sportlichen Dreier und um einen athletischen Sportmotor zu konstru-

ieren, waren umfangreiche Modifikationen erforderlich.

Zuerst wurde der Hubraum unter Berücksichtigung der maximalen Stegbreite zwischen den Zylinderbohrungen auf 2,3 Liter erhöht. Nocken-Paule und seine göttlichen Schrauber Öfner, Dippelhofer, Kaschner und Raimund Kupferschmid planten, die erfolgreiche Vierventiltechnik des BMW M1 auf das 2,3 Liter Kurbelwellengehäuse zu setzen, denn die Kurbelwelle eines Vierzy-

linders verträgt wesentlich höhere Schwingungen, als ein Sechszylinder-Motor und so konnten anvisierte 10 000 Umdrehungen pro Minute erzielt werden.

Aus sechs mach vier

Da der große Sechszylinder-Motor den gleichen Zylinderabstand hatte wie der Vierzylinder, passte der Zylinderkopf des Sechszylinders und so schnitten die »Motoren-Götter« aus der Preußenstraße



Doppelsieg Bei den 24 Stunden am Nürburgring 2004 war der E46 GTR das Maß der Dinge

Respekt erstarren: Die Plätze 1 bis 6 gingen ausschließlich an den BMW M3, der noch nie zuvor ein Rennen bestritten hatte. Die BMW M3 gingen infernalisches und errangen schon im ersten Jahr alle internationalen und nationalen Titel. In der Weltmeisterschaft ging der Titel an Roberto Ravaglia, in der Europameisterschaft an Winnie Vogt und den Titel in der Deutschen Tourenwagen-Meisterschaft errang Eric van de Poele. Der M3 war eigentlich nicht für den Ralliesport konzipiert und geplant, aber Bernard Beguin holte sogar einen Sieg beim Rallye-Weltmeisterschaftslauf auf Korsika. Und so ging es Jahr für Jahr weiter.

kurzerhand zwei Brennräume ab, verschlossen den Zylinderkopf mit einer Platte und bauten den Motor in einen Dreier-BMW. Das Ergebnis nach nur zwei Wochen Arbeit war so faszinierend wie überzeugend. Und Eberhard von Kuenheim gab seinen Segen zu diesem neuen Motor, der später das Kürzel S14 tragen sollte.

Der Reiz der dicken Backen

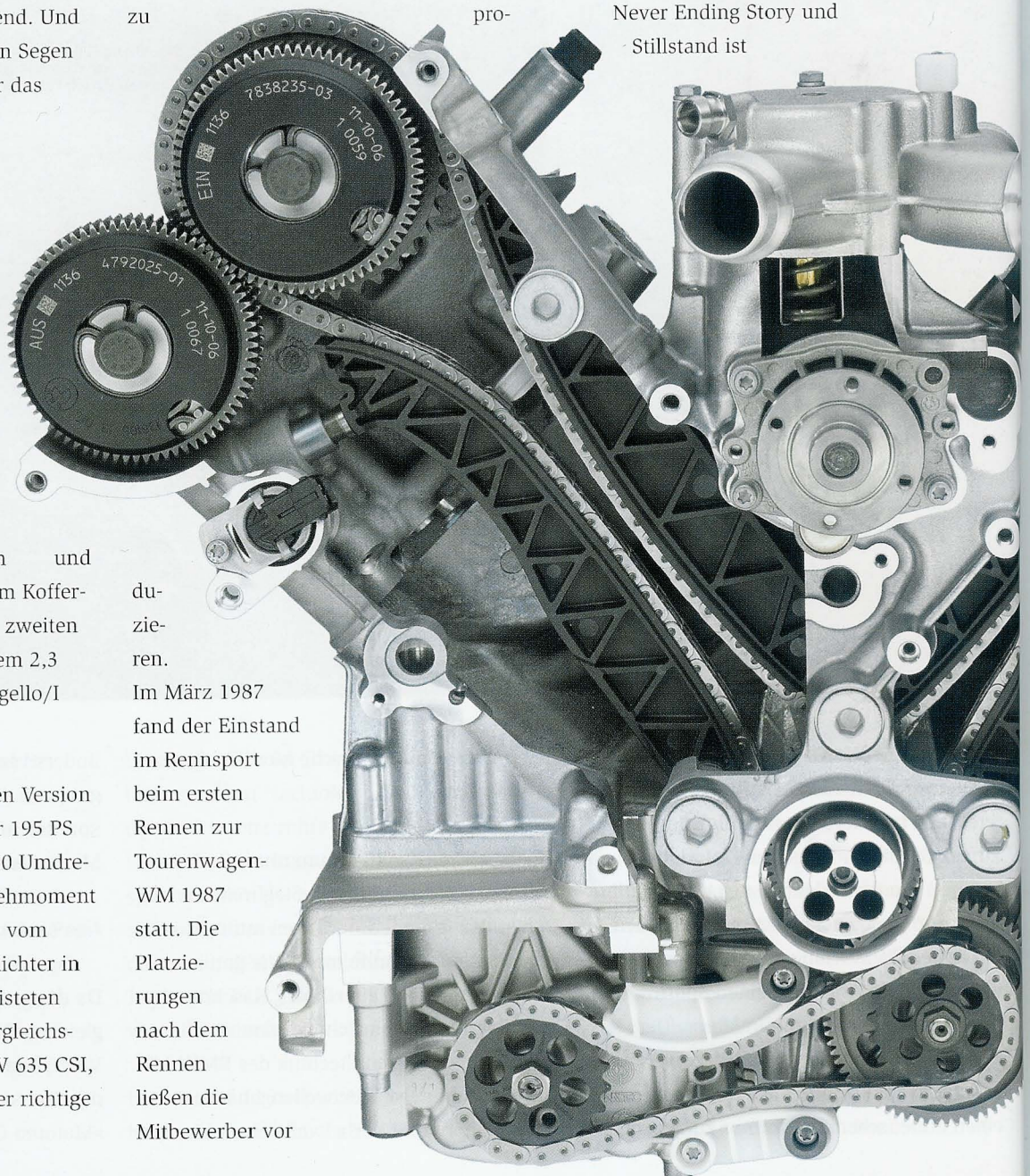
Die Karosserie musste entsprechend dem Reglement der Tourenwagen-Behörde und den Statuten der Renn-Saison 1987 angepasst und die Aerodynamik verfeinert werden. Mit dicken Backen an den Kotflügeln vorne und hinten, mit tief herabgezogenem Frontspoiler, einem aufgesetzten Heckscheibenrahmen und einem mächtigen Kotflügel auf dem Kofferraumdeckel wurden bereits in der zweiten Hälfte 1986 die ersten Tests mit dem 2,3 Liter-Gruppe A-Rennwagen in Mugello/I gefahren.

Der Serienmotor hatte in der ersten Version in der Ausführung mit Katalysator 195 PS (ohne Katalysator 200 PS) bei 6750 Umdrehungen mit einem maximalen Drehmoment von 240 Nm bei 4750 Touren. Die vom Entwicklungsingenieur Gerhard Richter in Mugello getesteten Rennwagen leisteten bereits 300 PS und zeigten bei Vergleichsfahrten mit einem Gruppe A-BMW 635 CSI, dass das Hochdrehzahlkonzept der richtige Weg im Rennsport war.

Die ersten Serien-M3 wurden noch 1986 ausgeliefert, um die für die Homologation benötigten 5000 Exemplare zu pro-

Mehr Leistung gefordert

Der Rennsport ist in der Entwicklung eine Never Ending Story und Stillstand ist



duzieren. Im März 1987 fand der Einstand im Rennsport beim ersten Rennen zur Tourenwagen-WM 1987 statt. Die Platzierungen nach dem Rennen ließen die Mitbewerber vor

Rückschritt. Die Entwicklung erforderte 1990 die Aufstockung mit mehr Leistung. Aus 2,3 Liter wurden 2,5 Liter Hubraum mit 238 PS und mit dem auf 600 Exemplare limitierten Homologationsmodell Sport Evolution setzten die Münchener die letzte Ausbaustufe des BMW M3. Im letzten Rennjahr 1992 wurden Leistungsspitzen von 375 bis 390 PS und Drehzahlen von weit über 11000 Umdrehungen gemessen.

Ende der Saison 1992 ging der Renn-BMW M3 E30 mit dem S14 Motor in Ruhestand und nach über 1500 Siegen, unzähligen Titelgewinnen und einer Erfolgsgeschichte, die vermutlich nie wieder erreicht werden wird, in die Geschichte ein.

Nach 17 970 gebauten Exemplaren



planen (inklusive 786 Cabrios) ist der »erste« BMW M3 eines der wertvollsten und meistgesuchtesten Sportmodelle aus München geworden. Mit dem BMW M3 E30 hat BMW einen Mythos geschaffen, der in der Folgezeit durch neue Modelle und im Rennsport nie wieder getoppt werden konnte.

In der Zukunft wird es vermutlich keinen BMW M3 mit Hochdrehzahlkonzept mehr geben. Umweltauflagen und

Die Historie der BMW M3-Modelle

- 1985 Entwicklung BMW M3 E30 mit S14 Motor und Weltpremiere auf der IAA 1985
- 1986 Verkaufsstart des M3 mit 195 Kat-PS und 200 PS ohne Katalysator
- 1986 Erstes Homologation-Evolution-Modell mit Motor-Modifikationen, 500 Exemplare
- 1987 Erster Einsatz im nationalen und internationalen Tourenwagensport
- 1988 BMW M3-Sondermodell »Europameister« mit 195 Kat-PS, alle Macaoblaumetallic, limitiert auf 148 Exemplare.
- 1988 Evolution-Sondermodell mit 220 PS ohne Katalysator, limitiert auf 500 Exemplare
- 1989 Sondermodell »Cecotto« mit 215 Kat-PS als Hommage an Johnny Cecotto, 505 Exemplare
- 1989 Art Cars von Ken Done und Jagamara Nelson
- 1990 Ende des Jahres letzter BMW M3 E30 in Coupé-Form
- 1991 Letztes BMW M3 Cabrio. Produktionsende nach 17 970 Modellen
- 1992 Neuer BMW M3 E36 mit Sechszylindermotor und 286 Kat-PS aus 3,0 Liter Hubraum, anfangs zuerst als M3 Coupé, dann als viertürige Limousine
- 1994 BMW M3 E36 als Cabrio
- 1995 M3 Sondermodell BMW M3 GT mit 295 Kat-PS, alle in Britishracing-Grünmetallic
- 1995 Sechszylinder-Weiterentwicklung mit Leistungssteigerung auf 321 PS aus 3,2 Liter Hubraum
- 2000 BMW M3 E46 kommt auf den Markt, neu entwickelter Sechszylindermotor mit 343 PS
- 2003 Sondermodell BMW M3 CSL mit Karbondach und 360 PS
- 2007 BMW M3 E90 kommt auf den Markt, völlig neu entwickelter Motor mit acht Zylinder und 420 PS. Zuerst als Coupé, dann als Cabrio und Limousine
- 2010 Der BMW M3 GTS kommt auf den Markt, 4,4 Liter, 450 PS, kaum Innenausstattung, mit Käfig, Rennsitzen, verstellbarem Rennfahrwerk und mit weniger Gewicht. Für die Rennstrecke gebaut.

strengere Emissionen bedeuten das Aus für eine Legende. Ein viertel Jahrhundert lang war der BMW M3 mit seiner extremen Motorsporttechnik im Motorraum das Maß aller Dinge gewesen. [•]

Peter GH Sebald ist Autor des Buches »BMW M3 – 17 970 Emotions«, engl., 456 Seiten, über 800 Fotos, limitierte Editionen analog der Sondermodelle (dt. Ausgabe vergriffen), www.publics4drive.com

Und tschüss Altfrid Heger lässt seinen E30 bei der DTM 1991 über die Nordschleife fliegen

