

**518i 520i 525i  
528i 535i  
535i Katalysator**

 **autohaus  
karell** Saarstraße 4  
6500 Mainz  
Telefon  
06131 / 31017



## Die neuen BMW der 5er Reihe: Noch nie war es aktueller, sich für soviel zukunftsichere Technik zu entscheiden.

In Europa beginnt die automobilen Neuzeit – und das nicht nur technisch gesehen. Immer mehr anspruchsvolle Konsumenten orientieren sich in zunehmendem Maße neu, richten sich immer weniger nach überkommenen Status- und Prestigeansprüchen, sondern fragen kritisch danach, was substantiell hinter einem Angebot steckt. Und welchen Nutzen nicht nur sie selbst, sondern auch andere und die Umwelt davon haben. Während herkömmliche Vorstellungen zum Beispiel noch davon ausgehen, daß schon der Besitz eines teuren Wagens Prestige bringt, ist es für den Informierten heute die intelligente Nutzung des technisch hervorragenden, qualitativ hochwertigen Automobils, die zu einer neuen Form von Exklusivität führt. Für einen Automobilhersteller wie BMW, der schon immer den bewußteren und engagierteren Fahrern verpflichtet war, ist das eine Herausforderung zu selbstkritischer Prüfung – aber auch eine Bestätigung für seit längerer Zeit verfolgte Konzepte.

Die neuen BMW 5er – so individuell wie die Menschen, die sie fahren.

Das Bessere in unaufdringlicher Form hat bei BMW nicht nur lange Tradition, sondern auch eine große Zukunft. Dieser BMW typische Stil wird getragen und geprägt von sportlicher Dynamik ebenso wie von exklusiven Ansprüchen an die Automobilqualität. Und nicht zuletzt von einem individuellen Fahrertyp, dessen Anforderungen an ein Automobil über das Übliche ebenso weit hinausgehen, wie sich BMW Automobile von den Alternativen an der Spitze differenzieren.

Ein besonders aktuelles Beispiel für zeitgemäße Exklusivität sind die BMW 5er. Bei der neuen 5er Reihe wurde die Zielsetzung von BMW, automobilen Spitzenklasse kompakter zu gestalten, in einer beispielhaften Form realisiert. Mit ihrer konstruktiven Orientierung demonstrieren die BMW 5er, wie verantwortungsvoll BMW am automobilen Fortschritt arbeitet – und daß es möglich ist, mit modernsten Technologien die Probleme von heute und morgen zu lösen.

Wenn Sie selbst mit mehr Bewußtsein leben und deshalb gerade heute auch beim Automobil mehr verlangen als konventionelle Gediegenheit, finden Sie in jedem BMW 5er eine ideale Basis, Ihre Ansprüche zu verwirklichen.

Werden Sie deshalb jetzt, mit Blick auf die Zukunft, aktiv – auch der Fortschritt braucht Vorbilder. Geben Sie eins, indem Sie mit gutem Beispiel voranfahren. In einem BMW 5er.

Kaum eine andere Automobil-Reihe der anspruchsvollen Mittelklasse bietet auf so hohem technischem Niveau soviel individuelles Format.

Die BMW der 5er Reihe sind die Antwort auf die Frage nach der exklusiven Mittelklasse der Zukunft. Auf hohem technischem Niveau wurden Leistung, Umweltfreundlichkeit, Gesamtwirtschaftlichkeit, Sicherheit und Komfort harmonisch aufeinander abgestimmt – ein ideales Angebot für Fahrer, die heute wie morgen an der Spitze der Entwicklung fahren wollen. Darüber hinaus bietet diese seit langem vom Konzept her vorbildliche und technisch ebenso einzigartige wie zukunftsichere Baureihe jetzt ein noch breiteres Motoren- und Typenprogramm, das noch besser ganz individuelle Wünsche erfüllen kann. Diese Vielfalt ebenso hochwertiger wie im Charakter unterschiedlicher Automobile beruht aber stets auf der gleichen Grundidee, automobilen Spitzenklasse kompakter zu gestalten.

Mit einem BMW der 5er Reihe haben Sie in jedem Fall die Sicherheit, die Interessen der Umwelt zu vertreten, ohne Ihre eigenen außer acht zu lassen.

Für die in diesem Katalog erwähnten Modelle 524td, 525e/525e mit Katalysator und M 535i/M 535i mit Katalysator stehen ausführliche Einzelkataloge zur Verfügung. Bitte fragen Sie Ihren Händler.

Dieser Prospekt zeigt teilweise Ausstattungsdetails und Metallic-Farben, die nur auf Wunsch und gegen Aufpreis lieferbar sind.



**Die neue BMW 5er Reihe – 518i, 520i, 524td, 525e, 525e mit Katalysator, 525i, 528i, 535i, 535i mit Katalysator. Noch nie gab es so viele gute Argumente, sich für einen BMW der 5er Reihe zu entscheiden.**

Hochwertige Technik ist bei BMW bekanntlich kein Privileg einiger weniger Spitzenmodelle. Während manch andere Hersteller z.B. erst nach und nach die Vorteile sinnvoll angewandter Elektronik beim Automobil entdecken, ist diese modernste Technologie bereits ein durchgängiges Merkmal bei praktisch allen BMW. Und auch die technischen Lösungen in der BMW 5er Reihe sind eine Klasse für sich. Wie bei kaum einer anderen Automobil-Reihe werden hohe und höchste Ansprüche bei Energie-Ökonomie, Umweltfreundlichkeit und Sicherheit erfüllt.

Für welches Modell Sie sich auch entscheiden – Sie können stets mit der Gewißheit fahren, ein Automobil zu besitzen, das dem Standard seiner Klasse weit voraus ist.

Wählen Sie aus dem einzigartig vielfältigen Angebot das für Ihre Ansprüche optimale Konzept:

**BMW 518i:** Die günstigste Möglichkeit, zur BMW 5er Reihe aufzusteigen. Dieses Modell verbindet alle Vorteile der geräumigen Karosserie dieser Modellreihe mit der besonderen Wirtschaftlichkeit eines hocheffizienten 4-Zylinder-Triebwerks mit 1,8 l Hubraum und 77 DIN kW (105 PS). Der 518i verfügt über die elektronische Benzineinspritzung L-Jetronic mit elektronischer Leerlauf-Regulierung und Schubabschaltung. Seine gelungene Innenausstattung, sein hoher Werterhalt durch zukunftssichere Technik und ausgereifte Qualität machen den BMW 518i zu einem besonders vernünftigen Angebot. Die serienmäßige Service-Intervallanzeige sichert große Gesamtwirtschaftlichkeit.

**BMW 520i:** Ein Automobil, das bereits mit 2 l Hubraum die souveräne Kraftentfaltung der BMW Reihen-6-Zylinder-Triebwerke bietet. Durch seinen seidenweichen, vibrationsfreien Lauf sorgt dieses Triebwerk für eine Fahrkultur, wie sie für diese Hubraumgröße ungewöhnlich ist. Der BMW 520i leistet 92 DIN kW (125 PS), die elektronische Benzineinspritzung L-Jetronic ist selbstverständlich. Die umfangreiche Serienausstattung umfaßt Servo-Lenkung, 5-Gang-Schongang-Getriebe, Service-Intervallanzeige und Energie-Control.

**BMW 524td:** Die Ökonomie und Umweltfreundlichkeit eines Diesels verbindet sich beim BMW Turbo-Diesel mit einer in dieser Klasse beispielhaften aktiven Sicherheit. Sein überragendes Leistungsvermögen, sein ungewöhnliches Temperament und die Laufkultur des BMW Reihen-6-Zylinders machen den BMW 524td zu einer wirklich sinnvollen Alternative. Darüber hinaus bietet der BMW Turbo-Diesel in seiner Klasse ein sehr gutes Kosten-Nutzen-Verhältnis. Servo-Lenkung, 5-Gang-Schongang-Getriebe und Service-Intervallanzeige sind auch hier serienmäßig.

**BMW 525e:** Für Fahrer, die nicht auf Leistung verzichten wollen, zugleich aber stark auf Komfort und Wirtschaftlichkeit ausgerichtete Forderungen an ihr Automobil stellen, bietet das eta\*-Konzept von BMW eine neue Form von Leistungsfähigkeit. Auf der Basis seiner umfassenden elektronischen Triebwerks-Steuerung – der Digitalen Motor-Elektronik – offeriert dieses Fahrzeug eine für Ottomotoren dieser Klasse beispielhafte Energie-Ökonomie. Die Nennleistung und der Umfang der Serienausstattung entspricht dem 520i.

**BMW 525e mit Katalysator:** Die moderne Triebwerks-Elektronik des BMW 525e ist die ideale Voraussetzung, die Effizienz und Umweltfreundlichkeit dieses Automobil-Konzepts weiter zu steigern. Die Verbindung des nach dem eta\*-Konzept wirkungsgradoptimierten Triebwerks und der Katalysatortechnik mit Lambda-Sonde führen durch bestmögliche Abgasreinigung zu maximaler Umweltfreundlichkeit. Dieses Fahrzeug ist für den Betrieb mit unverbleitem Normalbenzin ausgelegt.

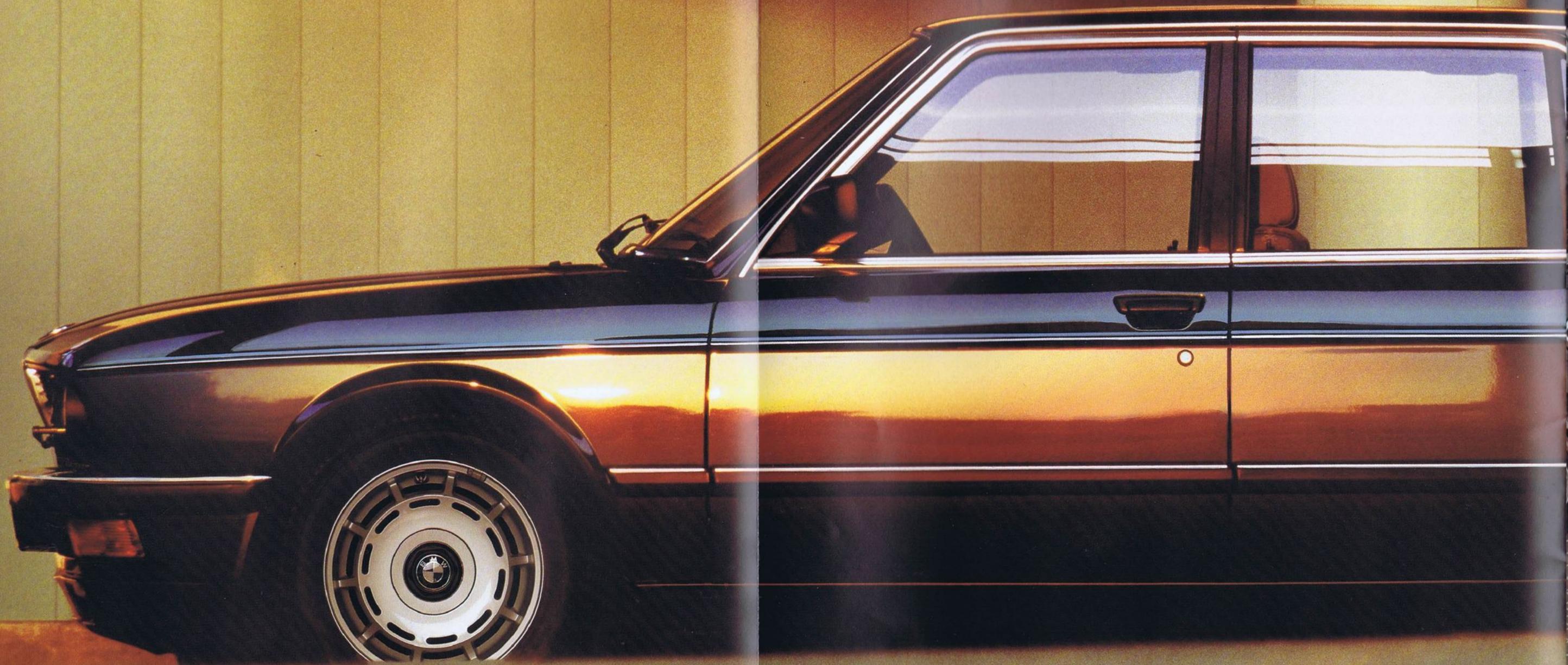
**BMW 525i:** Der Einstieg in die Klasse der großen BMW 6-Zylinder-Triebwerke und zugleich der Inbegriff einer leistungsstarken Reise-Limousine – temperamentvoll und kultiviert. Der BMW 525i leistet 110 DIN kW (150 PS). Seine Ausstattung ist noch umfangreicher und hochwertiger als die des 520i und umfaßt z.B. Drehzahlmesser und das Sicherheitsprüfsystem Check-Control.

**BMW 528i:** Dieses Fahrzeug erfüllt noch weitergehende Ansprüche. Seine Ausstattung ist noch vollständiger, seine Leistungswerte noch beeindruckender: 135 DIN kW (184 PS) und ein Drehmoment von 240 Nm. Trotzdem verfügt sein Triebwerk – wie auch die anderen weiterentwickelten Motoren der BMW 5er Reihe – über eine außerordentliche Wirtschaftlichkeit.

\*Der griechische Buchstabe eta steht in der Technik als Formelzeichen für den Wirkungsgrad.



BMW 528i  
Sonderausstattung: Metallic-Lackierung, Beifahrer-Außenspiegel, Front- und Heckspoiler, Scheinwerfer-Wisch-Wasch-Anlage, BMW Leichtmetall-Räder, Kopfstützen im Fond



**BMW 535i: Das neue Spitzen-Modell der 5er Reihe. Mit der Dynamik einer neuen Generation – beispielhaft leistungsfähig, beispielhaft kultiviert.**

Das 3,5-l-6-Zylinder-Triebwerk zeigt, wie souverän man heute Sportlichkeit verstehen kann. Und wie komfortabel es ist, sie zu besitzen. Außergewöhnliche Fahrleistungen sind beim 535i selbstverständlich. Darüber hinaus bietet er aber das, was heute – kritische Ansprüche vorausgesetzt – ein Spitzen-Automobil dieser Kategorie unbedingt erfüllen muß: maximale Fahrkultur durch kultivierte Hochleistung aus einem großvolumigen 6-Zylinder-Triebwerk mit 3,5 l Hubraum. Und das heißt souveränes Fahren in allen Drehzahlbereichen und einzigartige Störfreiheit durch hohes Drehmoment und turbinenhaften Lauf selbst bei hohen

bis höchsten Drehzahlen. Die Digitale Motor-Elektronik zur umfassenden Triebwerks-Steuerung gewährleistet trotz des außerordentlich großen Leistungsvermögens sehr günstige Verbrauchswerte und große Umweltfreundlichkeit.

BMW 535i mit Katalysator: Die Qualitäten des 3,5-l-Triebwerks und die elektronische Triebwerks-Steuerung schaffen bei diesem Fahrzeug die Voraussetzung dafür, daß auch mit der Abgasreinigung durch Katalysatortechnik weiterhin überdurchschnittliche Leistungswerte möglich sind. Hier ist das Triebwerk für den Betrieb mit unverbleitem Normalbenzin ausgelegt.



**Elektronik zur  
Triebwerks-Steuerung  
ist aus Gründen  
der Ökonomie und  
Ökologie das Maß der  
Dinge.  
Die BMW 5er bieten  
von Anfang an zukunfts-  
sichere Fortschrittlich-  
keit.**

Exklusivität heißt heute mehr denn je modernste Technik. Während bei manch anderen Herstellern selbst anspruchsvolle Automobile der gehobenen Mittelklasse noch mit einfachen mechanischen Vergasern ausgerüstet werden, ist bei den BMW 5ern schon ab 518i die besonders effektive und umweltfreundliche L-Jetronic selbstverständlich. Die BMW 525e, 535i und M535i verfügen sogar über die umfassende elektronische Triebwerks-Steuerung der Digitalen Motor-Elektronik.

Triebwerks-Elektronik – das heißt auch Umweltfreundlichkeit auf einem bleibend hohen Niveau. Denn Elektronik arbeitet mit unbeirrbarer Präzision.

Elektronische Triebwerks-Steuerungen – wie sie BMW konsequent einsetzt – haben im Gegensatz zu mechanischer Technik nicht die unangenehme Eigenschaft, sich zum Schlechten hin zu verändern. Die selbsttätig eintretenden Veränderungen herkömmlicher Zünd- und Vergasersysteme durch Verschleiß, Verschmutzungen und fehlende oder fehlerhafte Wartung können bis zu 40% mehr Verbrauch und erheblich schlechtere Abgas-Zusammensetzung bedeuten. Ein mechanisch gesteuerter Vergaser mag bei Fahrzeugen der kleinen Klassen noch akzeptabel sein. Bei anspruchsvollen und ganz besonders bei exklusiven Automobilen ist er eigentlich nicht mehr zu entschuldigen.

BMW Triebwerks-Elektronik:  
Überzeugende Basis für umweltbewußtes  
Fahren. Und ideale Voraussetzung für  
bestmögliche Abgas-Reinigung durch  
Katalysatortechnik.

Mit jedem neuen BMW erwerben Sie durch die fortschrittliche Triebwerks-Elektronik im Vergleich zu Fahrzeugen mit konventionellen Gemischaufbereitungs- und Zündsystemen ein besonders umweltfreundliches Automobil. Dieser hohe technologische Standard bietet auch die besten Voraussetzungen für den Einsatz der Katalysatortechnik mit Lambda-Regelung. Denn dieses Verfahren zur Abgas-Reinigung ist nur realisierbar durch den Einsatz von Elektronik. Bei BMW sind damit von Anfang an optimale Grundlagen für dieses System vorhanden.

Darüber hinaus verfügt BMW bei anspruchsvollen und leistungsfähigen Automobilen mit über die größte Katalysator-Erfahrung aller europäischen Hersteller. Bereits über 300.000 BMW wurden mit Katalysatoren ausgerüstet. Auf der Basis dieses Know-how bietet BMW allein in der 5er Reihe 3 Katalysator-Fahrzeuge an: BMW 525e, BMW 535i, BMW M 535i. Diese Automobile, deren Katalysatortechnik selbstverständlich sorgfältig auf die deutschen Verkehrsverhältnisse abgestimmt ist, können auch mit Katalysator-Vorbereitung für eine spätere Umrüstung geliefert werden.

Aufwendige Fahrzeugtechnik ermöglicht es auch, daß Sie zahlreiche BMW Typen (ab Modelljahr 1980) bei Ihrem BMW Händler später auf Katalysatortechnik nachrüsten lassen können.

Die Nachrüstung ist zwar mit einem gewissen technischen und finanziellen Aufwand verbunden, besitzt aber den Vorteil, daß Sie bis zu einem Umbau über ungeschmälerte Leistung bei günstigstem Energieverbrauch verfügen.

BMW 535i  
Sonderausstattung: Metallic-Lackierung, Stahlkurbel-  
Hebedach, Scheinwerfer-Wisch-Wasch-Anlage,  
Front- und Heckspoiler, Kopfstützen im Fond

# Die Triebwerks-Technologie in der BMW 5er Reihe: BMW typische Leistungsfähigkeit und zukunftsichere Wirtschaftlichkeit.

Den technologischen Anspruch einer Automobil-Baureihe erkennt man schon an den Qualitäten des Einstiegsmodells.

Bereits mit dem Einstiegsmodell 518i sind die BMW der 5er Reihe mit elektronischer Benzineinspritzung (L-Jetronic) ausgerüstet, was entscheidend zur beeindruckenden Leistungsentfaltung und zu diszipliniertem Energieverbrauch beiträgt. Elektronische Einspritzanlagen (5) sorgen für günstigere Gemischverteilung, lassen eine Erhöhung der Verdichtung zu, sichern einwandfreies Kaltstart-Verhalten und wirken sich besonders im Warmlaufbereich und bei häufig wechselnden Lastzuständen – z.B. im Stadtverkehr – verbrauchssenkend aus. Also dort, wo bei Vergasermotoren höhere Verbräuche häufig unvermeidlich sind.

Verbrauchsvorteil durch Schubabschaltung – gerade im Stadtverkehr.

Im Schiebebetrieb riegelt die Schubabschaltung oberhalb von 1200/min (1250/min bei 520i) die Benzinzufuhr ab, so daß der beachtliche Verbrauchsvorteil bereits im typischen Stadtverkehr zum Tragen kommt – was die Kraftstoff-Verbrauchsanzeige Energie-Control sofort aufzeigt.

Die BMW der 5er Reihe verfügen über eine kontaktlose Transistorzündung in fortschrittlicher Hybrid-Technik, die den Zündzeitpunkt besonders exakt einhält, und das über lange Laufzeiten. Das Auslösesystem ist verschleiß- und wartungsfrei und trägt so ebenfalls zur Verbrauchssenkung bei. Bei den BMW 525e, 535i und M 535i ist die kennfeldgesteuerte Zündung (9) vollintegrierter Bestandteil der Digitalen Motor-Elektronik.

Modernste, umfassende Computersteuerung des Triebwerks: Digitale Motor-Elektronik.

Bereits 1979 hat BMW als erster Hersteller eine Computer-Gesamtsteuerung des Triebwerks realisiert (10). Heute arbeitet diese Triebwerks-Steuerung bereits in 40% aller Modelle – in der 5er Reihe bei den 525e, 535i und M 535i.

(Bild 4 zeigt ein Prinzip-Schaubild der Digitalen-Motor-Elektronik des 525e mit Katalysatortechnik und Lambda-Regelung).

Das Ergebnis: im praktischen Fahrbetrieb eine weitere Reduzierung des Benzinverbrauchs, die noch wirksamere Kontrolle des Abgasverhaltens, spontane Leistungsbereitschaft und hohe Laufkultur schon bei niedriger Drehzahl. Weitere wesentliche Vorteile der Digitalen Motor-Elektronik:

- Einwandfreies, verbrauchsarmes Start- und Warmlaufverhalten durch besonders günstige, temperaturabhängige Startzündwinkel.
- Stabiler Leerlauf, besonders wichtig bei Automatic-Fahrzeugen, beim Zuschalten beispielsweise der Klimaanlage.
- Kein Verschleiß, da keine mechanischen Antriebsteile.
- Wartungsfreiheit, da der Zündzeitpunkt über die gesamte Motorlebensdauer unverändert bleibt.

BMW Reihen-6-Zylinder-Triebwerke: Die Entscheidung für die Qualitäten erstklassiger Fahrkultur.

Um hohe Laufkultur und größtmögliche Vibrationsarmut beim Triebwerk zu erreichen, müssen die im Motor auftretenden Massenkräfte und -momente der 1. und 2. Ordnung möglichst vollständig ausgeglichen sein. Im Vergleich mit Reihen-4-, Reihen-5- oder auch V6-Zylinder-Triebwerken treten nur beim Reihen-6-Zylinder-Motor keine freien Massenkräfte und -momente 1. und 2. Ordnung auf (6) – und auch sein Drehkraftverlauf ist günstiger als z.B. der eines 4-Zylinders (7).

Die Folge: Störende Schwingungen des Motorblocks – die sich auf die Karosserie übertragen können – sind weitgehend ausgeschlossen. Den Unterschied zwischen einem vergleichbaren 4- und 6-Zylinder-Motor macht Abbildung 8 deutlich. Die Körperschallmessungen am Motortragbügel zeigen beim 4-Zylinder einen sehr starken Anstieg schon in mittleren Drehzahlbereichen. Und dies bedeutet, daß bei höheren Drehzahlen der Geräuschpegel drastisch ansteigen kann. Im Laufverhalten erkennt man den Unterschied sowohl beim einwandfreien Hochdrehen des Reihen-6-Zylinder-Triebwerks aus niedrigen Drehzahlen ohne Ruckeln oder Brummen als auch bei höheren Drehzahlen, also im Bereich hoher Reisegeschwindigkeiten.

Mit dem BMW 520i bieten wir alle Vorteile des überzeugenden Motorkonzeptes der BMW Reihen-6-Zylinder schon in der wirtschaftlichen Hubraumgröße von 2 l an. Durch einen aufwendigen Massenausgleich und eine sorgfältige Schwingungsdämpfung an Kurbelwelle und Kurbeltrieb wird bei BMW 6-Zylindern ein extrem ruhiger Lauf erzielt. Die Nockenwelle beim BMW 2-l-Reihen-6-Zylinder ist 7fach gelagert und trägt so zur exakten Ventilsteuerung und damit zur hohen Drehfreudigkeit des Motors bei. Durch den sphärischen Brennraum – mit Volumenkonzentration um die Zündkerze – wird eine optimale Gemischverwirbelung und eine weiche Verbrennung erzielt, und das bei hohem thermischem Wirkungsgrad. Das Ergebnis: die turbinenartige Form der Kraftentfaltung, geräuscharme Verbrennung, günstige Abgaswerte und ein sparsamer Verbrauch.

Motor des Fortschritts: Das 3,5-l-Triebwerk im BMW 535i.

Durch Hochleistung aus dem großen Hubraum von 3,5 l (Abb. 1) besitzt der 535i dort höchstes Drehmoment, wo man den Unterschied zwischen sportlicher Dynamik erster und zweiter Klasse besonders deutlich spüren kann: in mittleren Drehzahlbereichen, bei häufig gefahrenen Geschwindigkeiten. Die Leistungswerte und Elastizität – 160/218 kW/PS bereits bei 5200/min und 310 Nm bereits bei 4000/min – sichern dem 535i einen Spitzenplatz in der Kategorie sportlicher Limousinen.

Beispielhaft hohe Leistung, vorbildlich niedriges Geräuschniveau.

BMW Triebwerke entwickeln als Ergebnis ihrer hochwertigen Detailkonstruktion bereits früh ein hohes Drehmoment und gewährleisten damit hervorragende Elastizität. Eine aufwendige Motorlagerung mit hydraulischem Dämpfer sichert schon dem 518i bei Geräusch und Vibration gute Werte.



**Die BMW der 5er Reihe:  
Getriebe nach Wahl.**

BMW bietet für den 518i neben dem serienmäßigen 4-Gang-Getriebe als Sonderausstattung eine 5-Gang-Alternative mit Schongang-Charakteristik an (ab 520i Serie).

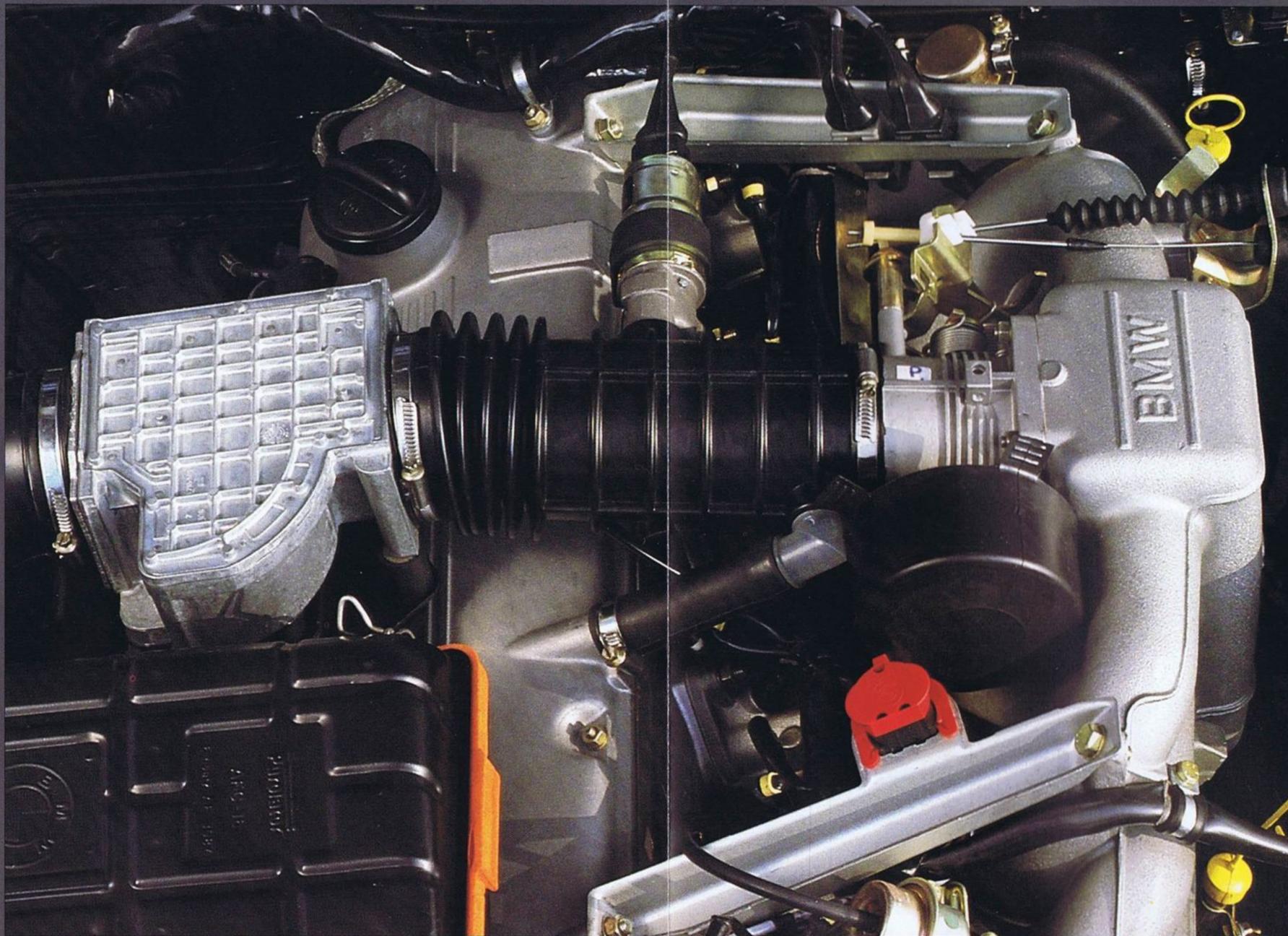
Für die BMW 528i, 535i und M 535i liefern wir auf Wunsch auch ein 5-Gang-Sportgetriebe. Ab BMW 520i gibt es als Sonderausstattung eine 4-Gang-Automatic mit Wandlerüberbrückungs-Kupplung. Damit werden Verbrauchswerte realisiert, die annähernd denen des 5-Gang-Schongang-Getriebes entsprechen. Die Hinterachsgetriebe wurden gewichts- und geräuschreduziert ausgeführt. Dazu trägt beim BMW 518i besonders bei hohen Drehzahlen auch die schwingungsoptimierte Resonanz-Kardanwelle mit einem homokinetischen Gelenk vor dem Hinterachsgetriebe bei.

**Komfortabel in der Spitze – durch die 4-Gang-Automatic mit EH-Steuerung beim 535i und M 535i.**

Das auf Wunsch lieferbare elektronisch-hydraulisch gesteuerte 4-Gang-Automatic-Getriebe ist voll integrierter Bestandteil eines elektronisch gesteuerten Motor-Getriebe-Managements, wie Sie es in dieser Klasse sonst nirgendwo erwerben können.

Die Elektronik gibt dem automatischen Getriebe ganz neue Möglichkeiten. Der Fahrer kann zwischen verschiedenen Schaltprogrammen wählen – nach Wunsch z.B. besonders sportlich oder betont ökonomisch. Im elektronischen Steuergerät werden die Informationen Motorlast, d.h. Leistungswunsch, Stellung des Wählhebels, Programmschalter (Economy- oder Sportprogramm, Abb. 3) und Kick-down-Schalter ausgewertet und so der jeweils optimale Schaltpunkt bestimmt. Darüber hinaus bietet dieses Automatic-Getriebe die Vorteile des sogenannten Direktschalt-Programms. So kann z.B. wie bei einem Handschaltgetriebe im 1. oder 2. Gang angefahren werden. Aber auch Anfahren im 3. Gang ist damit möglich – ein spürbarer Sicherheitsgewinn auf unbefestigtem oder rutschigem Untergrund – z.B. im Winter-Fahrbetrieb. Mit diesem Schaltprogramm können Sie auch die gerade im Hängerbetrieb oft unerwünschten Pendelschaltungen zuverlässig verhindern.

**Die Triebwerkstechnik der BMW 5er fordert zum Vergleich heraus: Mit ihrer Dynamik, Umweltfreundlichkeit und Wirtschaftlichkeit.**



Freie Massenwirkung bei optimaler Wahl der Kurbelwellen-Gegengewichte

Bauform	R4	R5	V6 (60°)	V6 (90°)	R6	V8
Freie Kräfte 1. Ordnung						
Freie Kräfte 2. Ordnung						
Freie Momente 1. Ordnung						
Freie Momente 2. Ordnung						
Zundabstände	180	144	120	150, 90	120	90

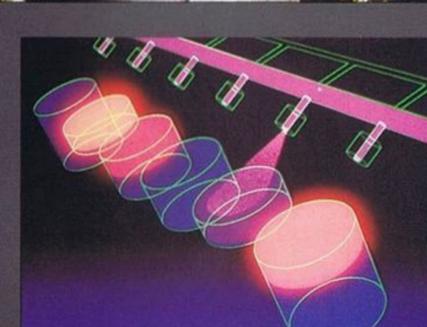
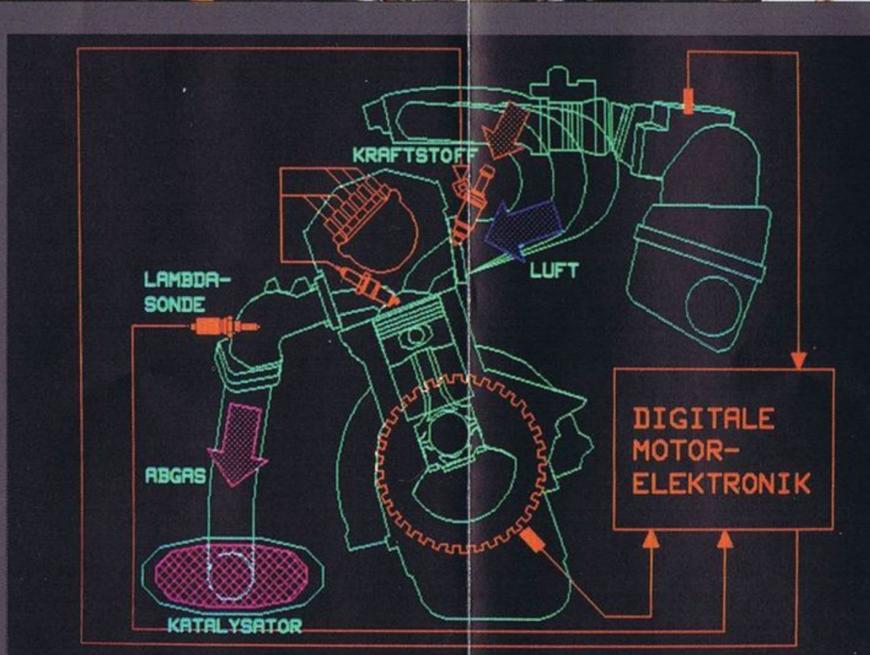
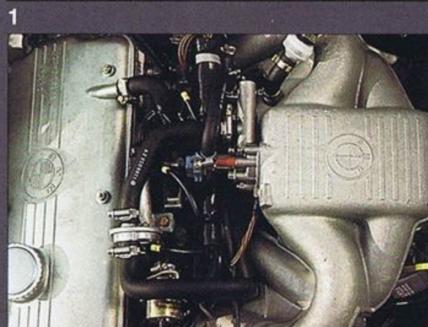
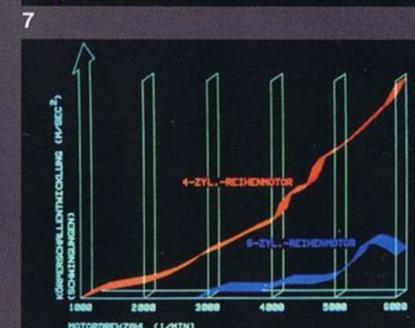
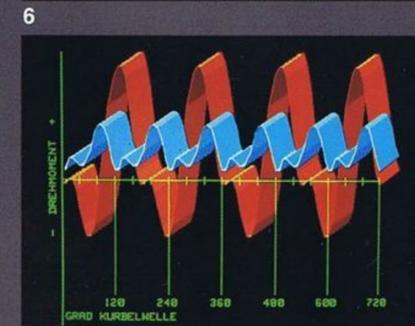


Bild 2 zeigt das 1,8 l BMW-4-Zylinder-Triebwerk des 518i.



## Das Fahrwerk der BMW 5er: Die ideale Basis für höchste Ansprüche an Fahrsicherheit und Fahrkomfort.

BMW Fahrwerke haben Automobilgeschichte gemacht. Ihre technischen Konzepte haben den Fortschritt immer wieder vorangetrieben, ihre Leistungsfähigkeit hat Autofahren immer dynamischer und zugleich sicherer gemacht.

Das Fahrwerk der BMW 5er finden Sie unter den weltbesten Automobilen nur noch in einer einzigen anderen Klasse: In den großen BMW.

Die BMW Fahrwerks-Kombination – Federbeine vorn und Schräglenker hinten – zählt zu den leistungsfähigsten und das heißt fahrsichersten Konstruktionen der Welt. Ihre außerordentliche Leistungsfähigkeit ist das Ergebnis langjähriger und aufwendiger automobiltechnischer Forschung sowie der ungewöhnlichen Vielfalt sportlicher Erfahrung. Für die BMW 5er wurde auf dieser Grundlage eine Fülle konstruktiver Ideen in einen neuen Standard beispielhaften Fahrverhaltens umgesetzt. Der 5er erhielt das hohe Niveau der Spitzen-Automobile der BMW 6er und 7er Reihe. Er erreicht extrem hohe aktive Fahrsicherheit durch Verbesserung des Reaktionsverhaltens im Grenzbereich, durch einwandfreies Kurvenverhalten, mehr Lenkpräzision, neutraleres Fahrverhalten und ausgezeichnete Kontrollierbarkeit. Die Fahrsicherheit ist noch unanfälliger gegen äußere Störungen geworden. Das Seitenwindverhalten wurde noch besser. Der Geradeauslauf ist noch unabhängiger von Fahrbahnmängeln und bleibt auch bei starkem Bremsen einwandfrei. Für diese entscheidenden Fortschritte sorgt vor allem die Doppelgelenk-Federbein-Vorderachse.

Die Technik der Doppelgelenk-Federbein-Vorderachse hat nur BMW. Deshalb finden Sie ihre Sicherheit in keinem anderen Automobil.

Die Vorderachs-Konstruktion (4) des BMW 5ers macht einen kleinen positiven Lenkrollradius möglich, der das Fahrzeug beim einseitigen Durchfahren von Pfützen oder während des Bremsens bei Reibwertunterschieden an den Rädern – z.B. bei einseitiger Verschmutzung der Fahrbahn – gegen Schiefziehen praktisch immunisiert. Der BMW typische Nachlaufversatz in Kombination mit einem großen Nachlaufwinkel führt zu einem harmonischen Lenkkraftverlauf und steigert durch einen negativen Sturz die Seitenführung in Kurven. Hinzu kommt ein wirksamer Bremsnickausgleich, der den Komfort erhöht und auch bei starkem Bremsen erhält.

Die Hinterachse der BMW 5er: Ein richtungweisendes Konzept – nochmals optimiert.

BMW Technik hat bereits vor mehr als 2 Jahrzehnten mit der Entwicklung der Schräglenker-Hinterachse (7) dem Fahrwerksbau zu einer neuen Dimension verholfen. Heute haben selbst die besten Automobile anderer Hersteller dieses Prinzip übernommen. Für den 5er wurde die BMW Schräglenker-Hinterachse im Detail optimiert. Durch Schalenbauweise wurde das Gewicht und durch geschlossene Profile das Korrosionsrisiko gesenkt. Neue Gummilager

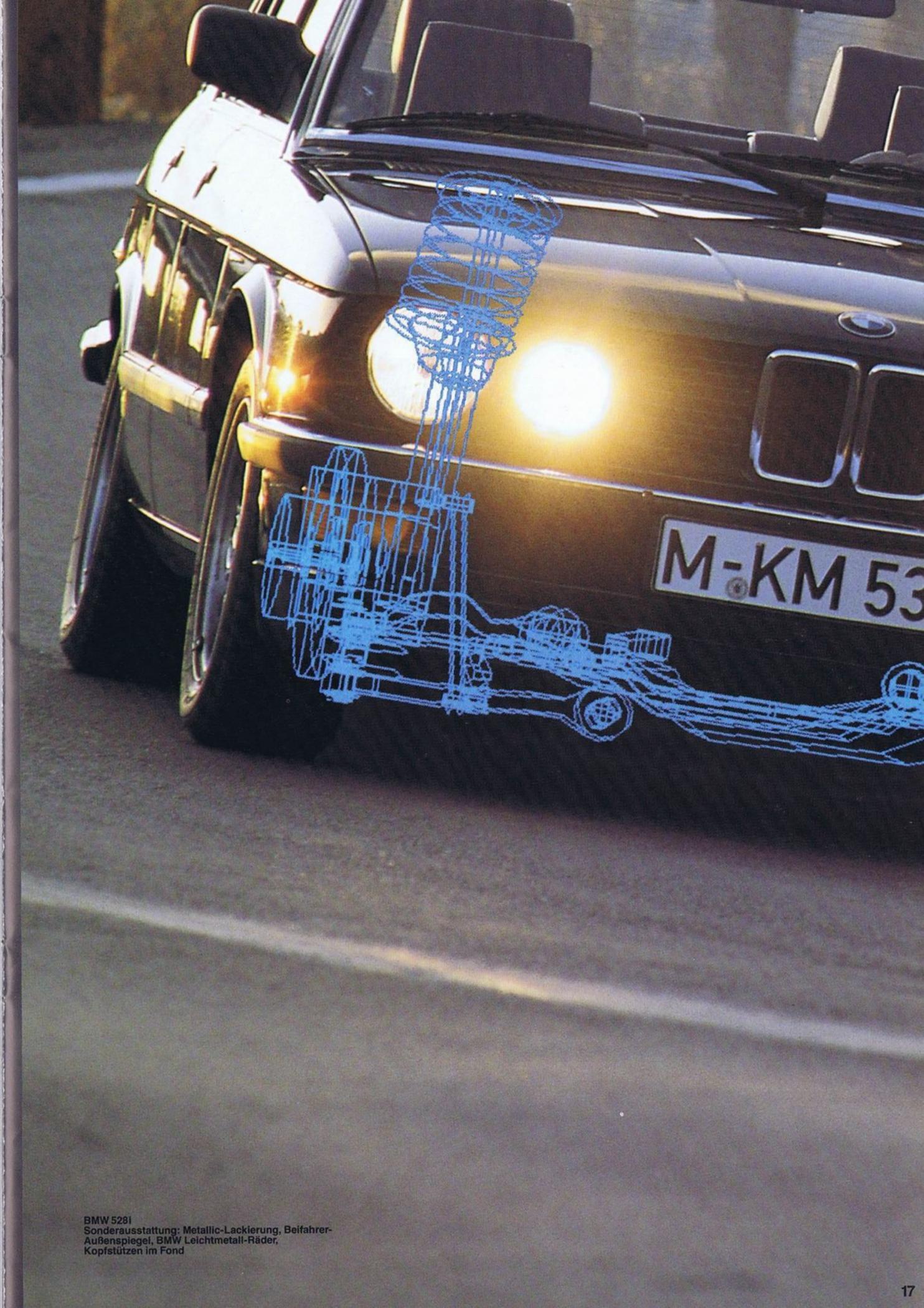
verbessern die Schwingungsisolierung. Für die BMW 528i, 535i und M 535i wurde die BMW Schräglenker-Hinterachse auf ein neues Komfortniveau fortentwickelt: In Verbindung mit einer geringeren Pfeilung von 13° und Zusatzlenkern wird eine Anfahrtauch-Reduzierung erreicht – eine Steigerung im Fahrkomfort, die in dieser Klasse vorbildlich ist. Die Zusatzlenker steuern die Achsgeometrie, mindern so das Anfahrtauchen und die Radsturzänderungen. Die Federabstimmung konnte noch einmal verfeinert werden, das Eigenlenkverhalten wird durch Zuladung praktisch nicht mehr beeinflusst.

Gewährleistung für Sicherheit: Das Bremssystem der BMW 5er.

Alle BMW der 5er Reihe haben eine Diagonal-Zweikreis-Bremsanlage mit Bremskraftverstärker. Das stellt sicher, daß auch bei Ausfall eines Bremskreises auf jeden Fall an einem Vorderrad und dem diagonal gegenüberliegenden Hinterrad die volle Bremswirkung erhalten bleibt und so Schleuderbewegungen vermieden werden. Die BMW 525i, 528i und 535i besitzen Scheibenbremsen an allen vier Rädern, vorn innenbelüftet. Die BMW 518i und 520i haben vorn Scheibenbremsen und hinten große Trommelbremsen mit asbestfreien Belägen. Bei den BMW 525i/528i wirkt die Handbremse mechanisch auf eine zusätzliche Duo-Servo-Trommelbremse hinten. Ein Fühler an der Scheibenbremse vorn links (beim BMW 525i/528i auch hinten rechts) warnt über eine Kontrollleuchte im Instrumentenkombi rechtzeitig bei fortgeschrittenem Verschleiß der Bremsbeläge. Für die Bremsen und die servounterstützte Lenkung wird bei den BMW 525i, 528i und 535i eine Hydraulik eingesetzt, die über eine gemeinsame Servopumpe gesteuert wird. Die Vorteile: gleichmäßige Bremskraft-Unterstützung und volle Bremskraft auch sofort nach dem Start bei kaltem Motor sowie größere Sicherheitsreserven bei einem Defekt an dem Unterstützungssystem.

Anti-Blockier-System (ABS): Damit aus Vollbremsungen keine Notsituationen werden.

BMW hat in Zusammenarbeit mit Bosch ein System geschaffen, das die physikalischen Möglichkeiten beim Bremsen voll ausnutzt. Das ABS arbeitet präziser, effektiver und fehlerloser, als jeder Mensch es könnte, und verhindert absolut sicher das Blockieren. BMW beschränkt den Einsatz dieser Technik nicht auf einige wenige Spitzenmodelle, sondern bietet sie in allen Modellreihen an. In der 5er Reihe z.B. ist das ABS bereits ab 520i als Sonderausstattung lieferbar. Die BMW 535i und M 535i sind serienmäßig mit ABS ausgerüstet. Das wichtigste Ergebnis dieses bahnbrechenden Sicherheitssystems: ABS erhält die Fahrstabilität und verhindert Schleudern bei extremen Notbremsungen auch auf Fahrbahnoberflächen, die für rechte und linke, Vorder- und Hinterräder unterschiedlich sind. Mit ABS ist es möglich, auch in Kurven voll zu bremsen (Abb. 5: ohne ABS, Abb. 6: mit ABS). Die Lenkfähigkeit beim Bremsen bleibt erhalten, so daß bei Notbremsungen



BMW 528i  
Sonderausstattung: Metallic-Lackierung, Beifahrer-  
Außenspiegel, BMW Leichtmetall-Räder,  
Kopfstützen im Fond

Lücken zwischen Hindernissen genutzt werden können. Durch die optimale Ausnutzung der bestehenden Kraftschlußbeiwerte für jedes einzelne Rad wird der bestmögliche Bremsweg erreicht.

Die beispielhafte Qualität der BMW Fahrwerke und die Perfektion des Fahrverhaltens: Das Ergebnis höchsten konstruktiven Aufwandes und des Einsatzes fortschrittlichster technischer Hilfsmittel.

Die hervorragende Sicherheit von BMW Fahrwerken ist nicht zuletzt das Ergebnis einer bemerkenswerten Summe von Einrichtungen, die BMW Ingenieuren zur Verfügung steht: z.B. die Computer-Fahrsimulation und der fahrdynamische Räderprüfstand. Kein reales Versuchsprogramm kann so schnell und so genau Aufschluß über technische Zusammenhänge beim Fahrwerk geben wie die rechnerunterstützte Fahrsimulation. Mit einem entsprechend aufwendigen mathematischen Modell kann berechnet werden, welche Veränderungen sich unter bestimmten Bedingungen in und an einem Automobil ergeben, z.B. beim Driften, einem Grenzbereich der Fahrstabilität. Nach einem komplexen Differential-Gleichungssystem errechnet der Computer z.B. welche Querschleunigungen aufgrund von vorgegebener Fahrgeschwindigkeit, Kurvenradius und Fahrzeugmasse auf das Automobil einwirken. Und zeigt dann im Detail an, wie das Fahrzeug darauf reagiert – z.B. durch Einfederung der kurvenäußeren Räder, Veränderung des Schräglaufwinkels der Vorderachse usw. So läßt sich u.a. genau ermitteln, ob und inwieweit bestimmte Veränderungen am Fahrwerk das Eigenlenkverhalten des Automobils verändern. Oder ob und wie die Reaktionen der Karosserie beim Beschleunigen oder Bremsen beeinflußt werden können. Auf dem fahrdynamischen Räderprüfstand (3) lassen sich auf der Basis empirisch ermittelter Daten elektronisch gesteuert alle in der Praxis vorkommenden relevanten Fahrwerksbelastungen simulieren.

Über die komplizierte Mechanik und Hydraulik kann der Zentralrechner alle möglichen Bewegungen und Kräfte auf Räder, Achselemente, Federung und Dämpfung einwirken lassen – Vertikal-, Längs- und Seitenkräfte ebenso wie Wank- bzw. Kippbewegungen.

Die gewonnenen Erkenntnisse machen es BMW Technikern möglich, Kinematik und Statik des Fahrwerks ebenso wie die Feder-Dämpfer-Abstimmung zu optimieren.

Um Forschung auch weit über die Grenzen der Praxis hinaus möglich zu machen, ist der BMW Räderprüfstand auf höchste Leistungsfähigkeit ausgelegt. So läßt sich z.B. eine Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 2,1 s erreichen, in weniger als 9 s wird die 300-km-Marke überschritten. Die vergleichbaren Bremsverzögerungen liegen sogar noch unter diesen Werten. Konstruktionen und Materialien, die sich hier bewähren, sind mit Sicherheit selbst hohen Anforderungen der Praxis mehr als erforderlich gewachsen.

Einen BMW können Sie deshalb immer in der Gewißheit fahren, daß seine Qualitäten Ihren Erwartungen sicher ein Stück voraus sind.

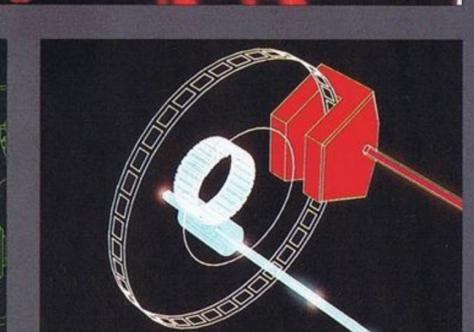
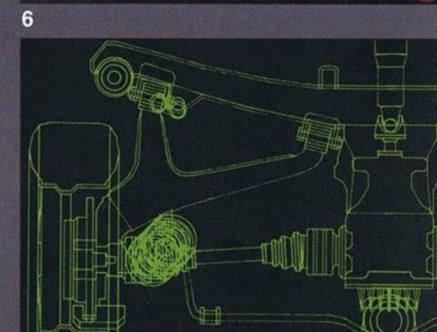
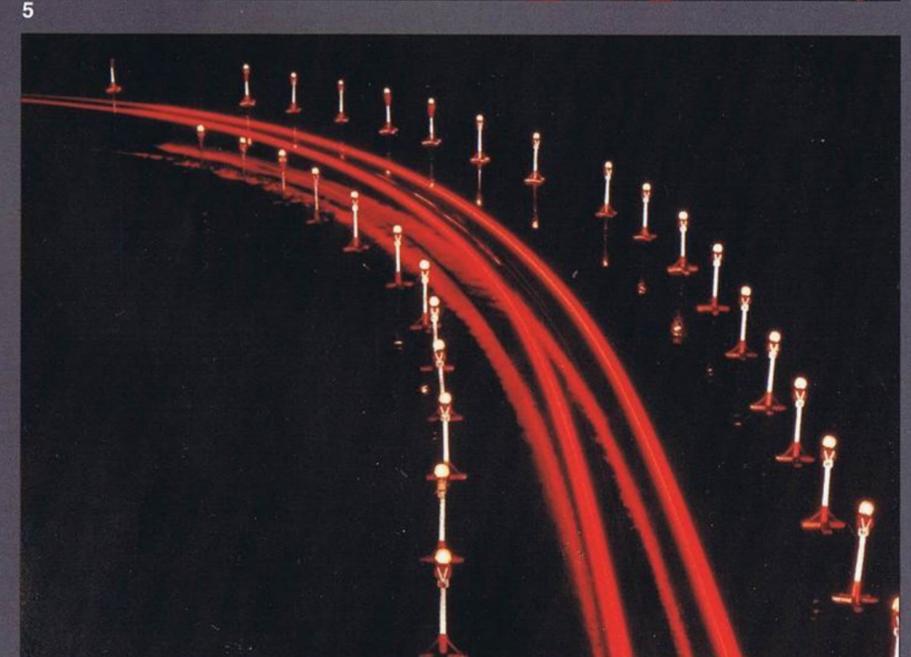
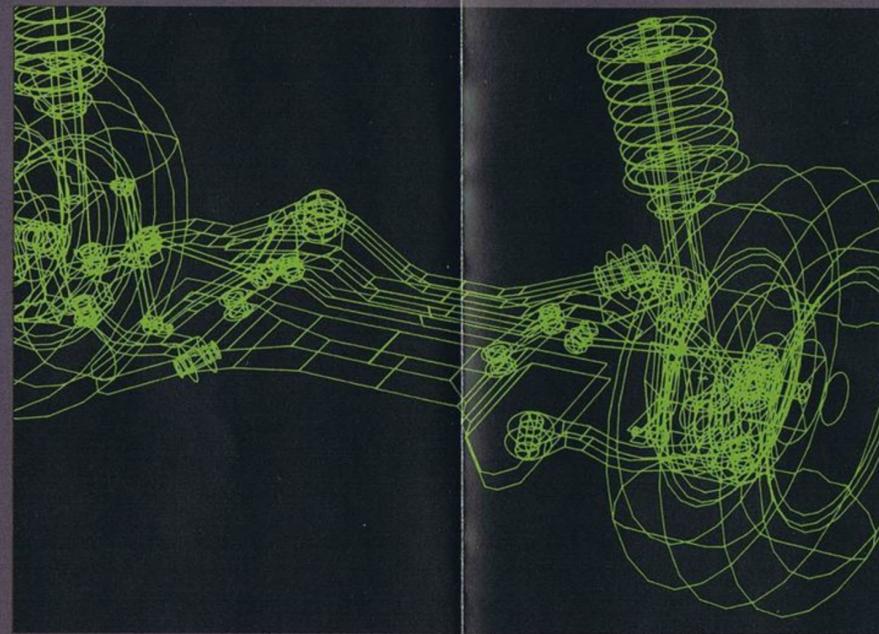
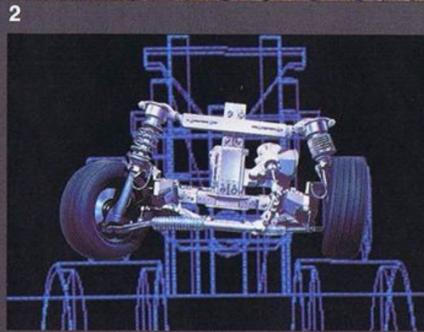


Bild 1, BMW 525i, Sonderausstattung: Metallic-Lackierung, Stahlkurbel-Hebedach, Beifahrer-Außenspiegel, Front- und Heckspoiler, Scheinwerfer-Wisch-Waschanlage, Kopfstützen im Fond.

Bild 2, serienmäßige Radvollblende.

ABS besteht aus einem Drehzahl-Sensor pro Rad und aus einer Elektronik-Einheit, die die Drehzahl-Informationen verarbeitet (8). Hinzu kommt eine Hydraulik-Einheit, über die die Elektronik den Bremsdruck für jedes Rad regeln kann. Bei Blockiergefahr senkt sie den Druck, das betreffende Rad kann sich wieder schneller

drehen, das Blockieren wird vermieden. Diese Steuerung erfolgt unabhängig vom Druck auf das Bremspedal, d.h. es kann und sollte in Notfällen sofort mit voller Kraft gebremst werden.

## Die optimierte Aerodynamik der BMW 5er: Qualitative Feinarbeit im Detail – ohne Einbußen bei der Alltagstauglichkeit.

Der  $c_w$ -Wert der BMW 5er Reihe konnte je nach Modell auf bis zu 0,36 abgesenkt werden. Dieser günstige Wert wurde nicht durch extreme Ausrichtung bei der Karosseriegestaltung erzielt, sondern durch sorgfältige Feinarbeit im Windkanal. Dabei konnte der eigenständige Charakter dieses Modells vollständig gewahrt bleiben.

Wer immer nur den  $c_w$ -Wert im Auge hat, vergißt nur allzuleicht, daß beim Automobil auch andere Werte zählen.

Bei BMW ist ein guter, nicht aber extremer  $c_w$ -Wert integrierter Bestandteil der Konzeptharmonie. Aber auch nicht mehr. Deshalb wird es bei BMW nie extreme  $c_w$ -Wert-Karosserien geben, wenn sie mit nicht tolerierbaren Kompromissen für den Komfort und die Sicherheit der Insassen verbunden sind. Wir meinen: Die Maschine ist für den Menschen da. Und nicht umgekehrt.

Selbstverständlich – und diese Erkenntnis ist so alt wie das Automobil selbst – kann man mit einem niedrigen  $c_w$ -Wert bei konstanten, hohen Fahrgeschwindigkeiten Kraftstoff einsparen.

Doch Autofahren besteht nun einmal nicht nur aus Konstantfahrten, sondern vorwiegend aus ständig wechselnden Fahrzuständen mit unterschiedlichen Geschwindigkeiten.

Eine einseitige  $c_w$ -Wert-Auslegung kann deshalb für den Normalverkehr in bezug auf die Energie-Ökonomie nur geringe Vorteile, in bezug auf den Komfort aber gravierende Nachteile mit sich bringen. Zum Beispiel die oft unerträgliche Aufheizung des Innenraums bei Sonneneinstrahlung.

Die Fachzeitschrift *auto motor und sport* schrieb zu einem Spezialtest extremer  $c_w$ -Wert-Automobile (17/83), wohin dies führen kann: „Ein solches Treibhausklima belastet das Wohlbefinden der Insassen in einem Maß, daß bei längerer Fahrt eine Beeinträchtigung der Fahrtüchtigkeit zu erwarten ist.“

Und zur Aufheizung von Armaturenbrett, Lenkrad und Sitzflächen der in der Sonne stehenden Autos (im Test bis 88°C): „Das grenzt schon an Körperverletzung.“

Es lohnt sich also unbedingt, über viel mehr als nur  $c_w$ -Wert-Verbesserungen nachzudenken. BMW hat das getan.

Und die BMW 5er Reihe ist der Beweis, wie funktional und optisch vorteilhaft ein vernünftiges, umfassendes und humanes aerodynamisches Konzept sein kann: Das gesamte Äußere der BMW 5er wurde konsequent auf Glattflächigkeit hin konstruiert, aerodynamisch günstige Formkompositionen und saubere Übergänge zwischen den Bauteilen schaffen ideale Voraussetzungen für geringen Luftwiderstand.

Durch die neue Kunststoff-Radvollblende (Serie, nicht 535i, M535i) und durch Spoiler (für vorn und hinten als Sonderausstattung lieferbar) wird die Aerodynamik weiter verbessert. Bei der BMW 5er Reihe verbinden sich überdurchschnittliche aerodynamische Qualitäten mit dem konditionssichernden Innenraumkomfort, den Sie von einem Automobil dieser Kategorie mit Recht erwarten.

Abbildung: BMW 525i, Sonderausstattung wie Seite 15.





## Das Cockpit der BMW 5er: Die Beherrschung modernster Technik in fortschrittlichster Form.

Alle Bedienungs- und Kontrolleinrichtungen sind bei den BMW 5ern in ein ergonomisch perfektes Gesamtkonzept integriert. Die Ästhetik ist ein Ergebnis der hohen funktionalen Qualität, die vor allem eine Aufgabe erfüllt: die Kommunikation zwischen Fahrer, Fahrzeug und Umwelt so klar, intensiv und störungsfrei wie möglich zu gestalten.

Die BMW 5er bieten beste Voraussetzungen für absolute Übersicht, müheloses Beherrschen der hochwertigen Technik, sicheres und kontrolliertes Reagieren sowie entspanntes Fahren.

Die Armaturentafel, leicht bogenförmig um den Fahrersitz geführt, liegt noch besser im Griffbereich des Fahrers (7). Die Sicht auf Instrumente und Kontrollleuchten wurde ebenso optimiert wie die Anordnung und Ausführung der Bedienteile. Der sekundäre Armaturentafelbereich – Heizung, Radio – ist dem Fahrer zugewandt. Das axial verstellbare Lenkrad gestattet dem Fahrer einwandfreie Sicht auf die Instrumente.

Die Hauptinstrumente sind in einem Instrumentenfeld direkt im Blickfeld des Fahrers zusammengefaßt, das von dem als großes Rundinstrument ausgeführten elektronischen Tachometer und dem Drehzahlmesser (ab 525i Serie, sonst auf Wunsch) bzw. der Quarz-Zeituhr beherrscht wird. Das Abdeckglas ist vollständig entspiegelt. Die Drucktasten für Nebellicht und Nebelrückleuchte im 5er sind mit Symbolfeldern für die Funktionen versehen, Kontrollleuchten informieren über ihre Stellung. Das Abblendlicht läßt sich auf Wunsch je nach Beladungszustand vom Fahrerplatz aus hydraulisch einstellen (Sonderausstattung), was optimale Leuchtweite garantiert und eine Blendung des Gegenverkehrs vermeidet. Ab BMW 525i (sonst auf Wunsch in Verbindung mit Drehzahlmesser) ist eine quarzgesteuerte Digital-Zeituhr serienmäßig. Ihre Flüssigkristall-Anzeige (LCD) ist auch bei abgeschalteter Zündung ablesbar. Das BMW Cockpit hat Design-Preise erzielt, und seine Sachlichkeit ist für zukunftsorientierte Gestaltung von Automobilen zu einem Maßstab geworden.

Intelligente Technik – mehr Handlungsspielraum für den Fahrer.

Das umfassende System von Anzeige-, Bedienungs- und Kontrollelementen hat bei BMW einen besonderen Vorzug: Es handelt sich um Technik, die „mitdenkt“, d.h. den Fahrer frei macht für Wesentliches, nämlich die Konzentration auf das Verkehrsgeschehen. Nicht zuletzt trägt diese Technik durch ihre entlastende Funktion zu erhöhter Fahrfreude bei.

Die aktive Check-Control von BMW hat stets das Wesentliche im Blick:  
Die Sicherheit von Fahrer und Fahrgästen.

Engagiertes Fahren und waches Verantwortungsbewußtsein gehören nach Auffassung von BMW untrennbar zusammen. Um dem Fahrer in diesem Sinne optimale Voraussetzungen zu bieten, hat BMW seit jeher in beispielhafter Weise fortschrittliche Sicherheitssysteme entwickelt, die ein Höchstmaß an Entlastung und Schutz gewähren. Früh-

zeitig und innovativ hat BMW dabei auch die Möglichkeiten der Elektronik genutzt. Ein besonders fortschrittliches elektronisches Sicherheitssystem bei BMW ist die aktive Check-Control (Serie ab 525i). Die Check-Control (oberhalb der Windschutzscheibe integriert, Bild 1) überprüft folgende Funktionen: Abblendlicht, Kennzeichenlicht, Bremslicht, Kühlwasserniveau, Wasserniveau, Motor-Ölstandsniveau (sowohl im Stand als auch während der Fahrt). Durch die frühzeitige Anzeige können Gefahrensituationen sowie komplizierte und teure Folgeschäden verhindert werden. Das trägt nicht nur zur Sicherheit, sondern auch zur Ökonomie bei.

Störungen werden durch Aufblinken der Hinweisleuchte im Zentrum der Instrumenten-Kombination angezeigt. Gleichzeitig signalisiert die Check-Control durch Aufleuchten der betreffenden Leuchtdiode und Beschriftung, um welche Art von Störung es sich handelt. Als Bestätigung der Störungsmeldung kann der Fahrer die Check-Taste drücken – dadurch wird die zentrale Hinweisleuchte gelöscht, während die Check-Control weiterhin die Störung anzeigt.

Die Service-Intervallanzeige nimmt Ihnen die Service-Terminplanung ab.

Die Service-Intervallanzeige SI zeigt flexibel an, wann welche Inspektion fällig wird (3) – bei zurückhaltender Fahrweise später als bei intensiverem Einsatz des Automobils. Eine einzigartige Möglichkeit also, über kontrolliertes Fahren die Service-Intervalle selbst zu bestimmen. Die Elektronik speichert über Meßfühler eingeholte Informationen hinsichtlich der Art der Fahrzeugbenutzung und wertet sie aus. Neben den Motordrehzahlen werden in diese Kalkulation auch die Motortemperatur, die Zeit seit der letzten Inspektion und die Wegstrecke einbezogen.

Über farbige Anzeigefelder signalisiert das System, wie weit man vom nächsten Service entfernt ist und wann Ölservice oder Inspektion fällig werden. Bei Nichtdurchführung der entsprechenden Wartung erinnern Warnsignale an die noch nicht erledigten Servicearbeiten. Schonende Fahrweise kann die Service-Intervalle erheblich verlängern. Also: Wann Sie zum Service fahren, hängt davon ab, wie Sie fahren.



BMW 525i  
Sonderausstattung: elektr. Fensterheber vorn und hinten, Radio BMW BAVARIA ELECTRONIC



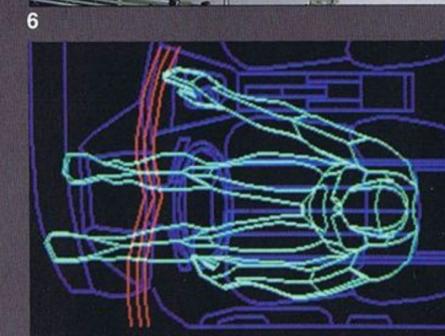
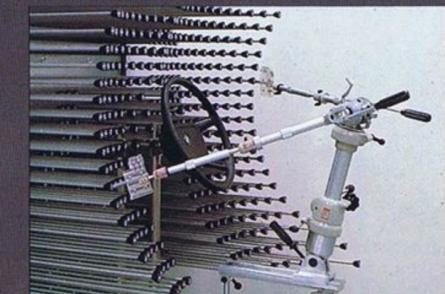
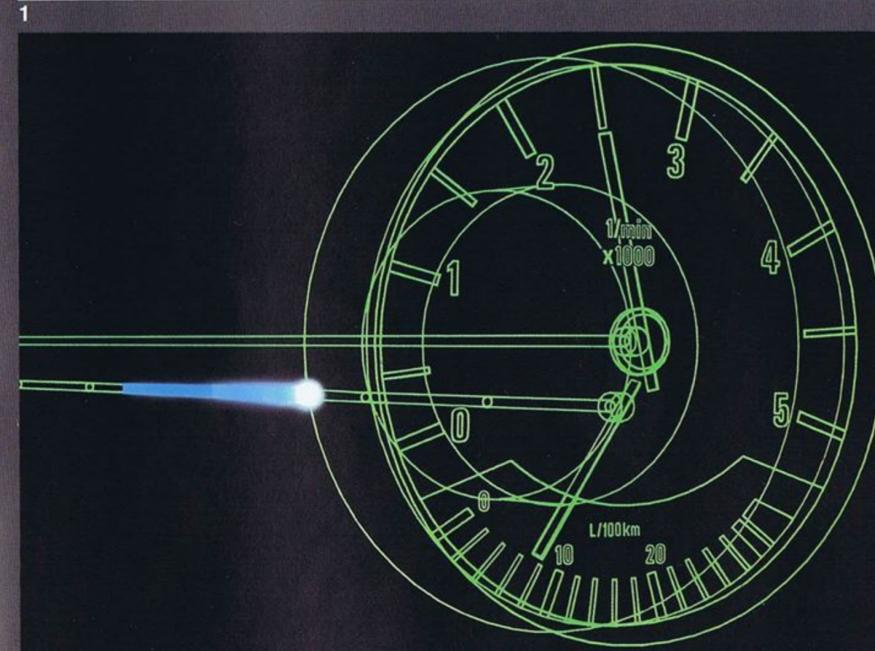
**EC Energie-Control:**  
Wer mehr weiß, kann besser handeln.

Ab BMW 520i (518i auf Wunsch) ist in die Quarzuhr bzw. den Drehzahlmesser die Energie-Control EC (Kraftstoff-Verbrauchsanzeige) integriert (5). Sie zeigt in jedem Gang, für jede Geschwindigkeit exakt an, wieviel Kraftstoff momentan verbraucht wird – und ist damit den meisten ähnlichen Instrumenten überlegen. Durch die genaue Information über den augenblicklichen Kraftstoffverbrauch kann die Fahrweise so optimiert werden, daß sich deutliche Kraftstoff-Einsparungen ergeben und man zu einer effizienteren Nutzung des Automobils kommt.

**Bordcomputer BC II:** Wer optimal informiert ist, fährt ökonomischer und sicherer.

Auf Wunsch ist der weiterentwickelte Bordcomputer II (4) erhältlich. Mit seiner umfassenden Leistungsfähigkeit leitet er die 3. Generation von Bordinstrumenten ein.

Er dient mit 8 Funktionen auf zukunftsweisende Art der Fahrdaten-Ermittlung und -Kontrolle und läßt sich besonders komfortabel auch per Fernbedienung vom Lenkrad aus betätigen. Neben anderen Daten liefert er z.B. sinnvolle, aussagefähige Informationen zur möglichst wirtschaftlichen Nutzung des Fahrzeugs. Seine Funktionsbreite reicht darüber hinaus von der Außentemperatur-Anzeige über eine Codierung zur Diebstahlsicherung bis zu Informationen über Fahrverlauf und Fahrzeiten.



Intensive Forschung und Versuchsarbeit sind Grundlage für die ergonomische Perfektion des BMW Cockpits (6).

Bild 2, Drehzahlmesser 525e (Sonderausstattung).

BMW 525i  
Sonderausstattung: elektr. Fensterheber vorn  
und hinten

## Die BMW 5er Reihe: Ausstattung und Komfort, die dem Standard genausoweit voraus sind wie die BMW Technik.

Das funktionale und ästhetische Niveau der gesamten Innenausstattung wurde noch weiter erhöht. Material und Verarbeitung erfüllen sicht- und fühlbar erstklassige Standards. Sichtfeld, Sitz, Lenkrad, Schalthebel, Anzeige- und Bedienungseinrichtungen sind in einem ergonomisch wie optisch überzeugenden Gesamtkonzept kombiniert.

### Optimaler Sitzkomfort als Voraussetzung für entspanntes, ermüdungsfreies Fahren.

Schon beim BMW 518i hat BMW die übliche Sitzkonfektion abgeschafft: Bei allen 5er Modellen gehören jetzt eine axiale Lenkradverstellung und ein Fahrersitz mit integrierter Sitzhöhen- und -neigungsverstellung zur Serienausstattung. Dieses umfassende Sitz-, Lenk- und Bedienungssystem läßt die optimale Anpassung des Werkzeugs Automobil an den Fahrer zu, der es so wesentlich entspannter und sicherer beherrschen kann. Die individuell einstellbare Sitzhöhe garantiert beste Sicht als Voraussetzung für beste Übersicht. Jeder kann zudem die für ihn günstigste Beinposition zur Pedalerie wählen, um reaktionsschnell und sicher operieren zu können. Und jeder hat durch eine frei wählbare Neigung der Sitzfläche eine komfortable Auflage der Ober-schenkel für ein ermüdungs- und verkrampfungsfreies Fahren. Welche Qualität Fahren bereits in dieser Klasse haben kann, erkennt man zum Beispiel daran, daß ab 525i als Sonderausstattung eine elektrische Sitzverstellung für Fahrer und Beifahrer geordert werden kann. Diese Einrichtung verbindet alle Vorteile der BMW Sitzhöhen- und -neigungsverstellung hinsichtlich Sitzhaltung und -anpassung an Körpergröße mit beispielgebendem Komfort: Sitzposition in Längsrichtung, Höhe und Neigung sowie Kopfstützenhöhe lassen sich völlig mühelos auf Tastendruck elektrisch einstellen. Das mit einer Hand bedienbare Schloß des Sicherheitsgurtes ist ebenso wie der äußere untere Gurtanker seitlich am Sitz befestigt. Das ermöglicht eine optimale Gurtbandführung im Beckenbereich und sichert diese günstige Gurtgeometrie in jeder Sitzstellung – einzigartiger Sicherheitsvorteil. Ebenso vorteilhaft ist die Höhenverstellmöglichkeit der Gurte an der Mittelsäule. 3-Punkt-Automatikgurte und in der Höhe einstell- und abnehmbare Kopfstützen vorn sind serienmäßig; die Kopfstützen lassen sich auch in der Neigung individuell einstellen.

### Servolenkung: Alles leicht im Griff.

Ein wichtiger Beitrag zum faszinierenden Fahrkomfort ist die Servolenkung mit fallender Kennlinie (serienmäßig ab BMW 520i). Sie variiert ihre Kraftunterstützung mit der Motordrehzahl. Das heißt, sie wird zum Beispiel beim Einparken voll wirksam, wodurch sich der Wagen spielend leicht dirigieren läßt, baut aber mit zunehmender Motordrehzahl die Kraftunterstützung spürbar ab. Der Fahrer behält so bei hohen Geschwindigkeiten mit ihren kleineren Lenkausschlägen das direkte Lenkgefühl und damit den besseren Kontakt zur Straße.

Das 4-Speichen-Sicherheits-Lenkrad hat eine optimierte Prallplatte und 4 große Huptasten. Kranz, Speichen und Prallplatte sind zusammenhängend umschäumt. Der 535i ist serienmäßig mit dem M Technik Sport-Lederlenkrad ausgestattet.

### Beispielhafte Standards bei Heizung und Lüftung.

Für die BMW der 5er Reihe wurde die Heizung durch eine elektronische Heizungs-Temperaturregelung (ab 520i Serie, 518i auf Wunsch) von ihrer Drehzahl-abhängigkeit befreit. Eine vorgewählte Innenraumtemperatur zwischen 16 und 32°C wird im Heizbereich automatisch eingehalten. Die Frischbelüftungsausströmer sind noch näher bei Fahrer und Beifahrer platziert. Die folgerichtige Anordnung der individuell steuerbaren Lüftungs- und Heizungs-auslässe ermöglicht abgestimmte Warm- und Kaltluftzonen – der Kopfbereich bleibt angenehm kühl und selbst bei Höchst-abgabe des Gebläses weitgehend zugfrei. Eine Fondraum-Heizung ist serienmäßig. Sie steigert den Komfort und sichert ein gleichmäßiges Temperatur-Niveau im gesamten Innenraum. Ein dreistufiges Hochleistungs-Gebläse erzielt auch bei geringer Drehzahl einen hohen Luftdurchsatz, so daß die Geräuschentwicklung gering ist.

### Extraklasse: Klimaanlage im BMW 5er.

Besonders angenehme Temperaturverhältnisse unter allen Wetterbedingungen bietet die auf Wunsch lieferbare optimierte Klimaanlage. Sie wurde bereits bei der Konstruktion und Gestaltung der Lüftungswege und -ströme mitberücksichtigt. Die Kombination mit der grünen Wärmeschutz-Verglasung rundum wird empfohlen.

### Vorprogrammierte Wärme: Standheizung mit Digital-Vorwahl.

für die BMW 5er ist auf Wunsch eine Warmluft-Standheizung lieferbar. Über eine Digital-Uhr mit Vorwahlmöglichkeit läßt sich dann eine Innenraum-erwärmung zum gewünschten Termin vorprogrammieren.



BMW bietet für die 5er Reihe ein umfangreiches Angebot von Sonderausstattungen gegen Aufpreis an. Damit können Sie Ihr neues Fahrzeug noch besser Ihren individuellen Bedürfnissen und Wünschen anpassen. Einige Beispiele:

Auch bei geschlossenem Dach helle, behagliche Innenraum-Atmosphäre schafft das Kurbelhebedach mit elektrischer Betätigung und Glaseinsatz. Ein zusätzlicher Schiebehimmel ermöglicht es, den Innenraum nach außen abzuschirmen (1).

Sportliche Fahrweise und lange Wegstrecken werden durch einen Sportsitz zur größeren Faszination. Die BMW Sportsitze für Fahrer und Beifahrer sind in allen serienmäßigen Stoffvarianten sowie in Leder lieferbar. Ihre anatomische Formung, die handwerklich perfekte Aufpolsterung der Sitzschale und die individuell einstellbare Sitzhöhe, -neigung und Oberschenkelauflage steigern nochmals den Sitzkomfort (2).

Das Sport-Lederlenkrad harmoniert optimal mit der hochklassigen Innenraumgestaltung. Es besitzt einen im Griffbereich stärker aufgepolsterten, lederummantelten Kranz mit Fingerprofilierung. Das handvernähte Leder ist markant genarbt und verleiht diesem Lenkrad ein exklusives Erscheinungsbild (3).

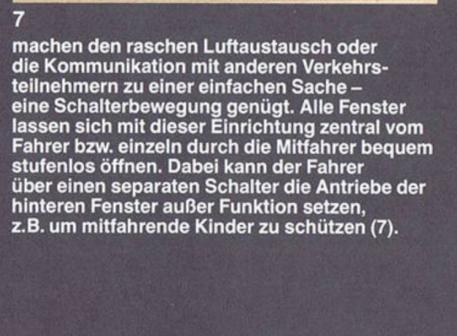
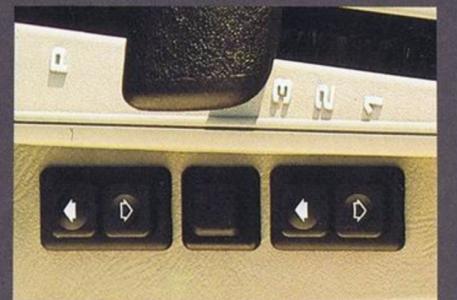


Einen nicht zu unterschätzenden Beitrag zur Erhöhung der Konditionssicherheit leistet die BMW Klimaanlage. Sie ist eine ideale Ergänzung zum Heizungs- und Belüftungssystem, d.h. sie fügt sich sowohl technisch funktional als auch optisch optimal in die Armaturenanlage ein. Durch den bei BMW realisierten Umluftbetrieb tritt keine Belästigung durch angesaugte Abgase auf, z.B. im Stau oder im Stadtverkehr. Feuchte Luft, etwa bei Regenwetter, wird über die Klimaaggregate entzogen, so daß auch bei kühler Witterung die Klimaanlage für beschlagfreie Fenster genutzt werden kann (4).

Auf Wunsch können Sie Ihren BMW 5er (ab 520i, außer M 535i) mit für Fahrer und Beifahrer getrennt beweglichen Mittelarmlehnen ausstatten lassen. Sie garantieren entspannte Sitzhaltung und tragen so gerade bei längeren Fahrten zur Konditionserhaltung bei. Auch bei heruntergeklappter Armlehne sind Schalt- und Handbremshebel frei zugänglich (5).

Mit der elektrischen Sitzverstellung für Fahrer und Beifahrer (525i, 528i, 535i) lassen sich die Sitzposition in Längsrichtung, die Höhe und Neigung sowie die Kopfstützenhöhe völlig mühelos auf Tastendruck elektrisch einstellen (6).

Elektrische Fensterheber für vorne und hinten



machen den raschen Luftaustausch oder die Kommunikation mit anderen Verkehrsteilnehmern zu einer einfachen Sache – eine Schalterbewegung genügt. Alle Fenster lassen sich mit dieser Einrichtung zentral vom Fahrer bzw. einzeln durch die Mitfahrer bequem stufenlos öffnen. Dabei kann der Fahrer über einen separaten Schalter die Antriebe der hinteren Fenster außer Funktion setzen, z.B. um mitfahrende Kinder zu schützen (7).

## Die Gestaltung des Innenraums: Der Fortschritt zu noch größerer Harmonie.

Der Innenraum wird an einer Vielzahl optisch bestimmender Elemente entsprechend der jeweiligen Innen-Außenfarben-Kombination in Nutria, Piniengrün dunkel oder Pacific abgestimmt. Die Polsterbezüge bestehen ab BMW 520i aus Nylonflock in Fischgrat-Design mit glatten Seitenbahnen.

Die Türbrüstungsleisten sind gepolstert, die Unterverkleidung der Armaturentafel mit dem integrierten Handschuhfach ist als Knieschutz ausgebildet und wird in 3 Variationen der Innenfarbe angepaßt. Der Rahmen der Mittelkonsole ist umschäumt, der Bodenteppich – ab 520i Velours – ist seitlich hochgezogen, die Mittelkonsole bei allen Modellen nach hinten verlängert und die Handbremslagerung verkleidet.

### Spitzenklasse gewinnt neuen Raum im Fond.

Die BMW 5er verbinden zeitgemäße Freude am Fahren auf angenehme Art mit mehr Freude am Mitfahren. Denn das anspruchsvolle technische Basiskonzept und die hohe Ausstattungskultur sind für Fahrer wie Mitfahrer bei BMW selbstverständlich. Der Knieraum im Fond ist nochmals vergrößert worden, insbesondere durch die spezielle Ausformung in den Lehnen der Vordersitze. Die Fondsitzbank wurde gründlich überarbeitet und unter medizinischen Gesichtspunkten bezüglich Sitzdämpfung und Druckverteilung gestaltet. Die Gurtschlösser im Fond sind versenkt und beeinträchtigen somit nicht die ideale Sitzposition. Das Heizungs- und Belüftungssystem ist so konstruiert, daß auch für die Fondpassagiere ein angenehmes Innenraumklima erzielt wird.

### Ausstattung der BMW 5er: Vorteile in Serie.

Für die BMW der 5er Reihe wird ein sinnvoll abgestuftes Ausstattungs-Programm geboten. Für die Fondpassagiere stehen z.B. ab BMW 520i eine Mittelarmlehne (4) und ab BMW 525i die Einzelsitzausformung (3) zur Verfügung. Kopfstützen hinten gibt es als Sonderausstattung. Die Kopffreiheit im Fond entspricht nahezu der der großen BMW Klasse. Das Kofferraumvolumen der 5er ist größer geworden, die glattflächige Gestaltung des Kofferraums sichert gute Ausnutzung (5). In seitlichen Ablagen lassen sich Wagenheber sowie Warndreieck und Verbandskasten (Sonderausstattung) unterbringen. Ab 520i Auskleidung des Kofferraums mit Vliesteppich. Die mögliche Zuladung wurde auf 510 kg erhöht (bei Automatic-Getriebe 490 kg).

### Sonderausstattungen bei BMW: Die Praxis der Wunscherfüllung.

Für gezielte Wünsche nach noch mehr Individualität steht bei BMW ein reichhaltiges Angebot von Sonderausstattungen gegen Aufpreis zur Verfügung. Nähere Angaben und den jeweils genauen Lieferumfang entnehmen Sie bitte der separaten Broschüre „Sonderausstattungen PKW-Programm“, die Ihr BMW Händler für Sie bereithält.



BMW 520i  
Sonderausstattung: Metall-Lackierung,  
Kopfstützen im Fond, BMW Leichtmetall-Räder  
mit TRX-Bereifung, Radio-Anlage

BMW 525i  
Sonderausstattung: elektr. Fensterheber,  
Kopfstützen hinten



5  
Bild 2, 3, 4,  
Sonderausstattung: Leder, taurusrot.

**Sicherheit auf BMW Niveau:  
Das Ergebnis jahrzehntelanger Forschung beim Insassenschutz.**

Die BMW 5er profitieren von der Sicherheit der großen BMW.

Vorbild für die hohe passive Sicherheit der 5er waren die BMW der 7er Reihe. Durch großen Aufwand bei Konstruktion und Ausstattung ist es gelungen, auch im kompakteren 5er ein extrem hohes Sicherheitsniveau zu realisieren. Der BMW 5er hat z.B. beim Frontcrash auf die starre Wand ein ähnlich gutes Verzögerungsverhalten wie größere Automobile.

Dabei entsteht die beispielhafte Sicherheit nicht in erster Linie durch Größe und Gewicht, sondern mehr durch die konstruktiv optimierte Gestaltung der Karosseriestruktur und Stahlblech-Profilierung.

Konstruktion per Computer:  
Exakt berechnete Sicherheit.

Durch modernste, rechnerunterstützte Konstruktionsmethoden (finite Elemente, S. 37 Abb. 5) konnten die Profile einzelner Bauteile exakter bestimmt und dadurch teilweise in ihren Abmessungen reduziert werden, was auch zu einem größeren Raumangebot für die Passagiere beiträgt.

Die Konstruktionen sparen zudem Gewicht, ohne bei Sicherheit, Steifigkeit, Langlebigkeit und Qualität irgendeinen Kompromiß einzugehen.

Derart anspruchsvoller qualitativer Leichtbau ist bei BMW obligatorisch und unterscheidet auch die BMW 5er von üblichen Leichtbau-Standards.

Durch die Auslegung des gesamten Vorderwagens wurde ein idealer Verzögerungsverlauf beim Frontcrash erreicht.

Auch beim Heck- und Seitenaufprall bieten die 5er ausgezeichnete Sicherheitswerte, die über die gesetzlichen Forderungen hinausgehen.

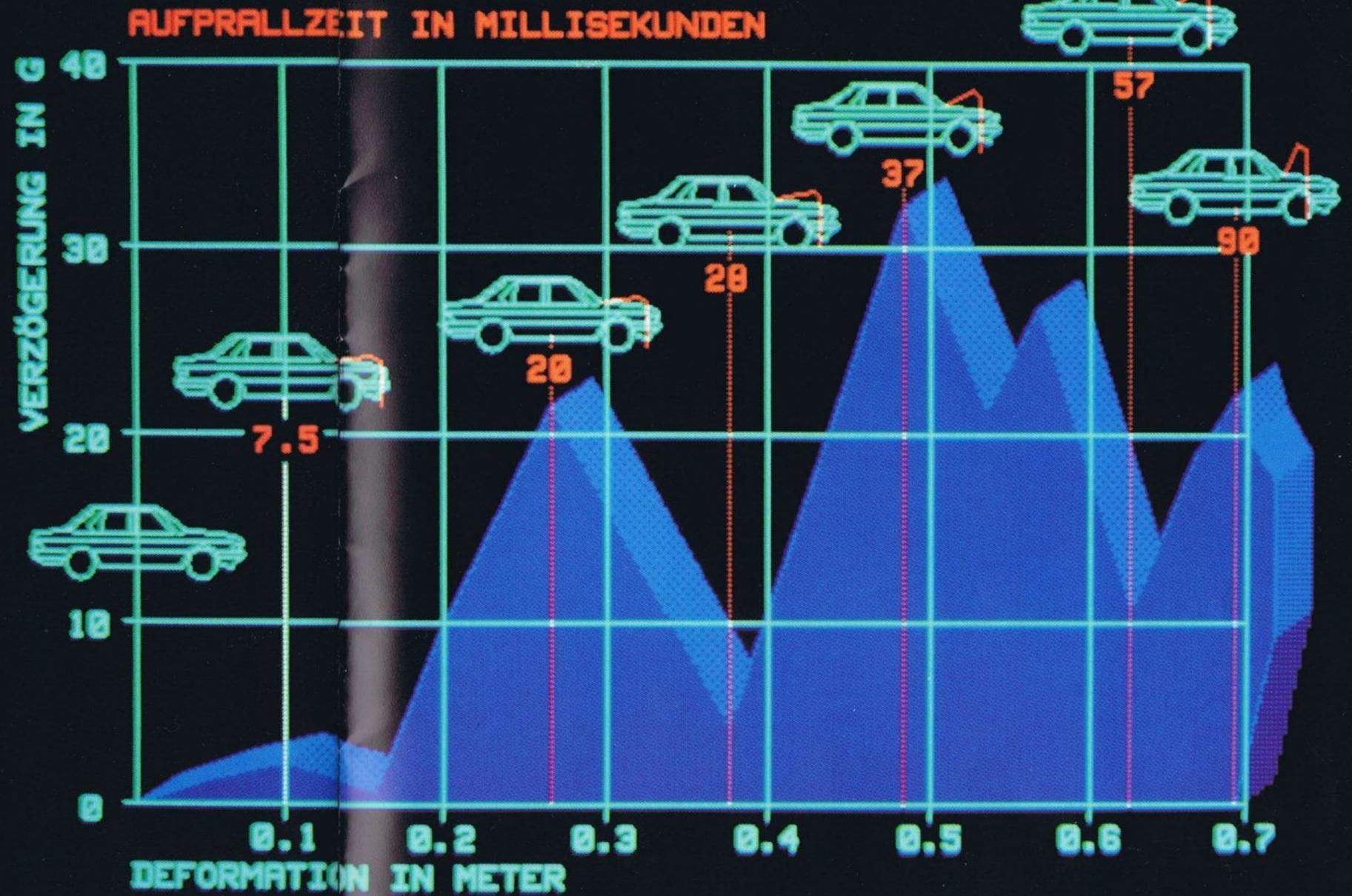
Sicherheits-Systematik bei BMW:  
Das perfekt abgestimmte Zusammenspiel.

Die Besonderheit des BMW Sicherheits-Vorsorgesystems für den Ernstfall beruht nicht nur auf der Hochwertigkeit seiner Einzeleinrichtungen – wie z.B. dem wirksamen Knautschverhalten des Vorderwagens, dem voll integrierten Dachquerträger oder der akribisch konstruierten und sorgfältig getesteten Sicherheitszelle. Sondern darüber hinaus auf der sorgfältigen Abstimmung aller Sicherheitsdetails zu einer umfassenden Systematik, die dem Fahrer ein außergewöhnliches Maß an Sicherheit garantiert. Ihr Name: BMW Lebenserhaltungssystem.

Der BMW Karosserieversuch besitzt eine der modernsten Testanlagen zum Erforschen von Sicherheitseinrichtungen im Automobil.

In hochspezialisierten Teststationen mit perfekter technischer Ausrüstung und im Versuchsgelände werden mit Hilfe von konsequenten Simulationsserien und in aufwendigen Realversuchsreihen die Gesamt- und Detailkonstruktionen bei Überschlagen und Zusammenstößen auf ihre Belastbarkeit und Reaktion überprüft (S. 36, Abb. 4).

Die gewonnenen Erkenntnisse werden direkt in greifbaren Fortschritt umgesetzt, den man mit jedem BMW 5er kaufen kann.





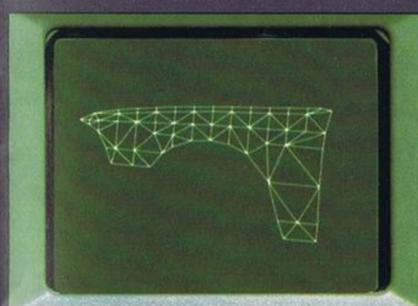
3

Beweis für das hohe Niveau der Sicherheitstechnik beim BMW 5er ist auch die umfassende Innenraumpolsterung. Hier wurden die Erfahrungen von der BMW 7er Reihe und modernste Erkenntnisse der Kollisionsforschung zusammengefaßt (3).

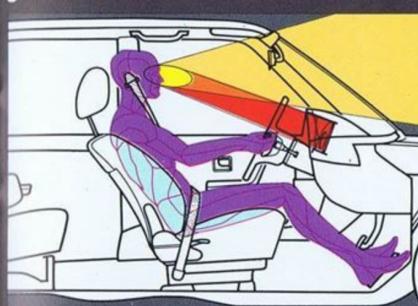
Optimierung des Rückhaltesystems durch Aufprall-Simulation mit dem Testschlitten (9).



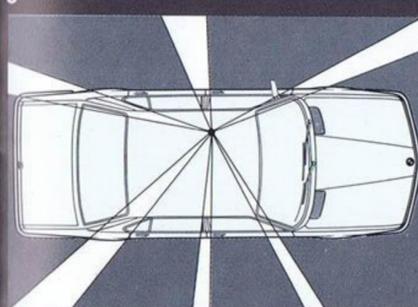
4



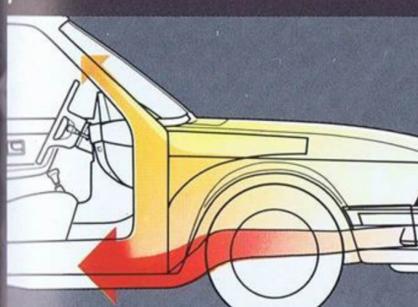
5



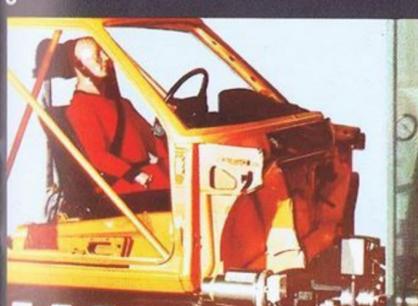
6



7



8



9



10

Die deformierbare Frontpartie unterbricht durch vorgegebene Detailzonen den Verzögerungsvorgang bei einer Frontkollision so gezielt, daß eine ideale Abstimmung mit Funktion und Verhalten des Rückhaltesystems vorn erzielt wird. Dadurch wird der Bewegungsablauf der Insassen bei einem Unfall so gesteuert, daß zu hohe Beschleunigungsspitzen vermieden werden und die Belastung für den Menschen erträglich bleibt. Der zeitliche Ablauf dieses Vorgangs ist auf dem Diagramm Seite 34/35 dargestellt. Die Aufprallgeschwindigkeit auf ein starres Hindernis beträgt bei den Versuchen 50 km/h. Die Vorderwagen-Deformation – dargestellt am Beispiel des BMW 525i – beträgt ca. 70 cm. Das konstruktiv eingeplante Tal in der Verzögerungskurve sorgt dafür, daß der korrekt angeschnallte Insasse im Moment der geringsten Verzögerungskräfte vom Gurt aufgefangen wird. Ein wichtiger Bestandteil der Kräfteableitung beim Crash ist bei BMW der steife Radhaus-Bereich für die Federbein-Achskonstruktion. Bei der Abstützung des Rades im Radhaus können hohe Kräfte aufgenommen werden, die dann wiederum gut in den Bereich der vorderen Dachsäulen und Längsträger übergeleitet werden, ohne die Sicherheitszelle als Überlebensbereich zu beeinträchtigen (8). Die Motorträger gehen direkt in die seitlichen Längsträger über. Das verbessert die Überleitung der Kräfte auf die steife Fahrgastzelle. Ein besonders konstruierter Kardantunnel und ein steifer Stirnwandbereich verhindern das Eindringen von Motor und Getriebe in den Fahrgastraum. Das Lenkgetriebe liegt geschützt außerhalb der Knautschzone, die Sicherheitslenksäule ist geknickt, um die durchgehende Übertragung von Stoßkräften zu verhindern. Das Sicherheitslenkrad hat einen gepolsterten Lenkradkranz und eine Prallfläche in spezieller, verformungstauglicher Form.

Mehrfacher Überschlag des Fahrzeugs:  
Die Passagier-Sicherheitszelle bleibt intakt.

Ein Beispiel für Sicherheitstests bei BMW: Der Testwagen wird mit einer Geschwindigkeit von ca. 50 km/h seitlich vom Testschlitten katapultiert (10). Er überschlägt sich mehrfach. Das BMW Lebenserhaltungssystem funktioniert: Die Passagier-Sicherheitszelle bleibt intakt, der feste Dachverband mit geschickt profilierten, stabilen Säulen und dem starken Dachquerträger sichert den Überlebensraum. Die Türen bleiben durch spezielle Sicherheitsverschlüsse während der Kollision geschlossen – und lassen sich danach von außen und innen problemlos öffnen, da die steife Sicherheitszelle ein Verformen verhindert. Die Sicherheitskonstruktion der Karosserie kann nur dann voll wirksam werden, wenn sie durch eine systematische Innenraum-Sicherheit ergänzt wird. Deshalb ist die gesamte Ausstattung eines BMW immer mehr als oberflächlicher Komfort. Die Details integrieren sich in das Gesamtsystem der Sicherheitsvorsorge – als sorgfältig getestete Basis für mehr Sicherheit (3).

Wahrnehmungs-Sicherheit bei BMW:  
Die bessere Sicht – ein klarer Sicherheitsvorteil.

Wer besser sieht, hat auch die bessere Übersicht, Voraussicht und Umsicht. Ausgangsbasis für das Wahrnehmungssystem in einem BMW ist die Ermittlung des Sichtsprungs. Er wird durch eine „Augen-Ellipse“ beschrieben, in deren Lagefestlegung Sitzverstellung, Lehnenneigung und verschiedene Fahrer-Größen eingehen. Die „95% Augenbereichs-Kontur“ beinhaltet statistisch die Augenposition von 95% aller Fahrer. Ausgehend von dieser Augenbereichs-Kontur wird auch die Lage der Anzeigeräte und Kontrollleuchten ermittelt (6). Da das günstigste Blickfeld direkt vor dem Lenkrad liegt, wird besonders darauf geachtet, daß weder der Kranz noch die Nabe oder die Speichen des Lenkrades den Blick auf die wesentlichen Anzeigeräte verdecken. Neben der maximalen Rundumsicht, d.h. also der möglichst geringen Sichtverdeckung durch die Dachsäulen (7), wird bei BMW auf besonders gute Einsehbarkeit geachtet. Das führt zu einer leichteren und besseren Einschätzung der Verkehrssituation und zu größtmöglicher Beweglichkeit. Natürlich wird auch angestrebt, die Sicht nach oben, also z.B. auf Ampelanlagen, optimal zu gestalten. Einwandfreie Sicht durch die Frontscheibe auch unter ungünstigen äußeren Bedingungen sichert BMW durch eine leistungsfähige Scheiben-Wisch-Wasch-Anlage. Zum Sichtsystem gehören auch Außen- und Innenspiegel. Auch hier gewährleistet die sorgfältige Wahl der Befestigungspunkte bestmögliche Übersicht.

# So hochentwickelt wie die BMW Technologie: Die Qualität der BMW 5er.

Zum umfassenden BMW Qualitätssystem gehört neben der perfekten Herstellung, dem sorgfältigen Finish und gründlichsten Kontrollen auch schon das konstruktive Ausschließen von Mängeln in der Planungs- und Entwicklungsphase. Doch auch die beste konstruktive Qualität nutzt nichts, wenn nicht eine entsprechende Fertigungsqualität dahintersteht. Und darin investiert BMW kontinuierlich und mit ungewöhnlichem Aufwand. Ein wesentlicher Teil dieser Investitionen geht in modernste Fertigungsanlagen wie z.B. in zusätzliche Roboter-Schweißstraßen. Ein 5er BMW steht nicht nur für eine vorbildliche Konzeptidee, sondern auch für ihre mustergültige Verwirklichung.

## Das aerothermische Versuchszentrum von BMW – eine der modernsten Anlagen in Europa.

Ein weiteres Beispiel für die außerordentliche Intensität, mit der BMW sowohl immer größere konstruktive Qualität entwickelt als auch diese Qualität mit härtesten Tests weit über realistischer Beanspruchung fordert, ist das neue aerothermische Versuchszentrum. In einer der modernsten Anlagen dieser Art in Europa können nicht nur alle denkbaren aerodynamischen Aufgaben bearbeitet werden. Über einen Klimakanal und einen Kühlprüfstand ist es darüber hinaus z.B. möglich, mitten im Sommer einen Schneesturm mit 120 km/h zu simulieren, um so Funktion, Wirkung und Sicherheit verschiedenster Aggregate zu überprüfen.

## Fahrsicherheit ist Zehntel-Millimeter-Arbeit. Ein BMW 5er besitzt ein faszinierendes Fahrverhalten. Ein Grund dafür ist auch die ungewöhnlich aufwendig kontrollierte Fertigungsgenauigkeit – auf zehntel Millimeter.

Bei BMW muß die Fahrwerks-Geometrie auf zehntel Millimeter genau stimmen. Deshalb werden alle Fahrwerksteile mehreren Zwischen- und Endprüfungen unterzogen, werden auch kleinste Fertigungsdifferenzen ausgeschlossen. Zur Qualitätssicherung gehört nicht nur die Kontrolle der äußeren Abmessungen, sondern auch die Prüfung der Innenstruktur aller wichtigen Teile. Auch auf diesem Gebiet werden bei BMW fortschrittlichste Verfahren und Prüfeinrichtungen eingesetzt. Die Arbeit qualitätsbewußter Konstrukteure wird bei BMW mit modernsten Maschinen in der Fertigung umgesetzt. Und mit Aggregaten, die diese Maschinen kontrollieren. Das umfassende Kontrollsystem stützt sich dabei auf eine spezielle Großcomputer-Anlage.

## Mit Datenverarbeitung wird Qualität zum Programm.

BMW Automobile sind komplexe technische Systeme, die durch Erfahrung und Ideenreichtum der Ingenieure entstehen und durch Analysen und Synthesen mit den Mitteln der Datenverarbeitung auf den Standard qualitativer Perfektion programmiert werden. Ausgangsbasis für die rechnergestützte Entwicklungsarbeit ist das Computer Aided Design (CAD). Einzelne Bauteile und zum Schluß die gesamte Rohkarosserie lassen sich nach dieser Methode mit den Daten von dreidimensionalen Modellen auf dem

Bildschirm darstellen, variieren und optimieren. Bei der darauffolgenden Konstruktion und Berechnung stützen sich BMW Ingenieure wieder auf die EDV. Nach der Finite-Elemente-Methode (FEM) wird die gesamte Karosserie theoretisch in Linien, Flächen und Raumelemente zerlegt, wodurch Kraft- und Spannungsverläufe selbst in großflächigen Teilen exakt berechnet werden können.

## Gewichtsreduzierung ohne Einschränkungen bei Qualität und Sicherheit.

Hohe konstruktive Qualität heißt bei BMW auch Absenkung des Fahrzeuggewichts – allerdings ohne Einbußen bei der für die passive Sicherheit notwendigen Festigkeit. Der Weg dorthin: qualitativer Leichtbau.

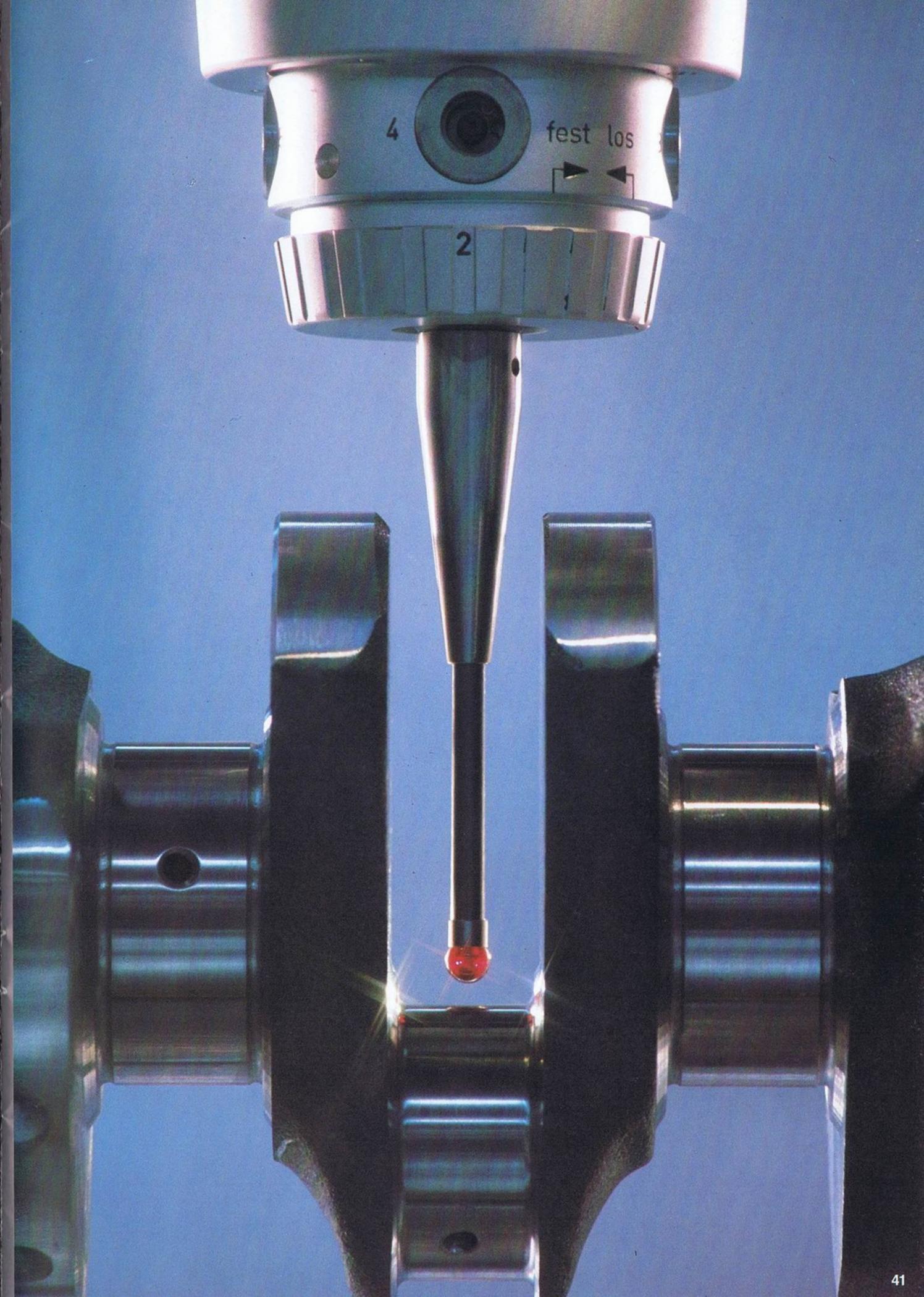
Bei den neuen BMW 5er konnte das Gewicht im Sinne größtmöglicher Ökonomie weiter vermindert werden. Durch die Verwendung hochfester Stähle und neuer Konstruktionsmethoden war es möglich, in bestimmten Bereichen das Gewicht einzelner Bauteile zu reduzieren – unter Beibehaltung oder sogar Steigerung ihrer Festigkeitswerte. So bleibt die maximale Sicherheit auch unter extremen Belastungen erhalten. Ein anderes Beispiel für die Steigerung der konstruktiven Qualität mit Hilfe modernster elektronischer Verfahren ist die Modalanalyse. Eine Beschreibung der dynamischen Eigenschaften von Schwingungssystemen. Auf dem Bildschirm des Computers werden die schwingenden Strukturen von Baugruppen dargestellt. Und daraufhin können Lösungen entwickelt werden, die Schwingungs- und Geräuschprobleme eliminieren.

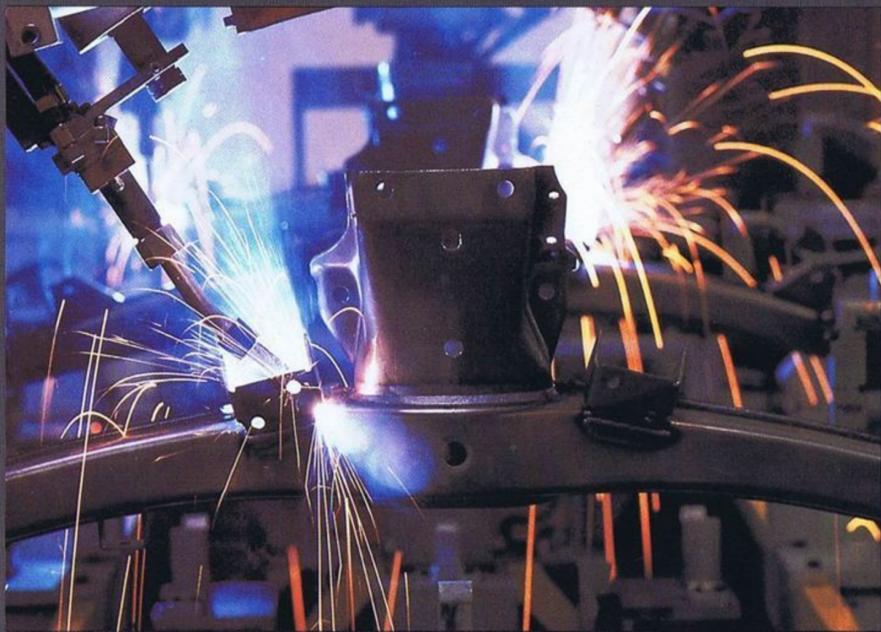
## Durch Nutzung modernster Verfahren zu minimaler Geräuschentwicklung: Lasertechnik bei BMW.

Ein weiteres Beispiel für den extremen Aufwand bei BMW, die Qualität ständig zu verbessern, ist der Einsatz der Holographie als Mittel zur Schwingungs- und Geräuschbekämpfung. BMW ist eines der ganz wenigen Automobilunternehmen in der Welt, die den hohen finanziellen Aufwand für den Einsatz dieser Lasertechnik mit Doppelpuls-Kamera nicht gescheut haben, um die extrem komplizierten Probleme gleichzeitiger Gewichtsreduzierung und akustischer Verbesserung des Gesamtfahrzeugs zu lösen.

## Wenn wir sagen, daß Qualitäts-Bewußtsein bei BMW keine Grenzen kennt, dann ist das buchstäblich gemeint: Direkt per Satellit ist der weltbeste Spezial-Computer für BMW aktiv.

Für höchste Qualität ist uns bei BMW kein Weg zu weit. Einen besonders langen gehen wir z.B. täglich mehrmals voll-elektronisch und via Satellit: für die absolut präzise Fertigung von Hinterachsgetrieben. Der Rechner, der auf dem Gebiet der Zahnradauslegung so qualifiziert ist wie kein zweiter, steht in Rochester/USA. Über die Relaisstation am Himmel aber ist er jederzeit und im vollen Umfang mit dem BMW Computer-Terminal in Deutschland verbunden. Und das ist wichtig: Denn ein Satz aus Kegel- und Tellerrad läuft nur theoretisch ganz





1

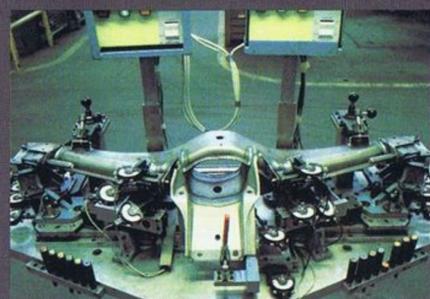


2



3

Großen Anteil an der hervorragenden Straßenlage jedes 5er Fahrzeugs hat die neu konzipierte Hinterachse. Um ihr höchste Fertigungspräzision zu sichern, werden in Roboter-Schweißstraßen alle Schweißnähte am Hinterachsträger vollautomatisch mit gleichbleibend hoher Schweißnaht-Genauigkeit von  $\pm 0,15$  mm durchgeführt (1/4).



4

Auf  $1/10.000$  mm genau arbeitet die programmierbare Koordinaten-Meßmaschine bei der Kurbelwellen-Einzelvermessung. Sie wird in Stichproben eingesetzt zur Überwachung des Meßautomaten und zur Qualitätsoptimierung bei Einführung neuer Bearbeitungstechnologien (5).

Zur Überwachung des Verschleißverhaltens von Preßwerkzeugen und Schweißautomaten und damit zur Sicherstellung der gleichbleibend hohen Fertigungsqualität werden einzelne Karossen periodisch auf einer rechnergesteuerten Großmeßanlage nachgeprüft, die mit einer Genauigkeit von  $\pm 0,03$  mm arbeitet (6).



5



6



7

Aus jeder Achsschenkel-Charge werden Proben der fertigen Serie gezogen und auf einer 3-Koordinaten-Meßmaschine in allen Details mit einer Genauigkeit von  $0,2 \mu\text{m}$  vermessen. Anschließend werden sie unter Dauerlast auf einem Prüfstand Härte-tests unterworfen. Die erreichten Haltbarkeitswerte liegen bis zum 10fachen über dem mindestnotwendigen Wert (7/10).



8



9

ideal aufeinander ab. In der Praxis gibt es dagegen eine Reihe von Faktoren, die das perfekte Zusammenspiel stören – Kleinigkeiten, aber mit großer Wirkung. Die computergesteuerten Werkzeugmaschinen bedürfen deshalb in relativ kurzen Abständen immer wieder neuer Einstelldaten.

**BMW stellt höhere Ansprüche:**  
Statt zu experimentieren, lassen wir mit höchster Genauigkeit rechnen.

Welche Profilkorrektur ein Radsatz braucht, damit sein Tragbild, eine Art Fingerabdruck der Zahnräder, unseren Qualitätsanforderungen entspricht, erfahren wir über die Satellitenstrecke in wenigen Minuten. Und wann später der nächste Rechenauftrag nach Rochester/USA fällig ist, sagt unserer Qualitätskontrolle ebenfalls die Datenverarbeitung. In der sog. dreidimensionalen Meßmaschine sind die aktuellsten Rochester-Daten eingespeichert. Sie vergleicht damit eine Zahnflanke aus der laufenden Produktion an 45 Stützpunkten mit der Computer-Idealvorstellung. Den Technikern wird das Ergebnis als anschauliche zweifarbige Grafik mitgeteilt. So genügt schon ein Blick, um zu erkennen, wann die Werkzeugmaschinen neue Einstelldaten brauchen.

**Qualitätsvorsorge bei BMW:**  
Damit das Gute Zukunft hat.

Hochwertige Qualität zu konservieren, dient nicht nur der besseren Optik. Sondern oft auch der größeren Sicherheit – denn die gezielte Wirksamkeit von Sicherheitskonstruktionen im Kollisionsfall hängt entscheidend von ihrer unveränderten Festigkeit ab. Ein durchgerosteter Träger z.B. verdient seinen Namen nicht mehr. BMW schützt deshalb die Rohkarosse durch ein äußerst wirkungsvolles Verfahren – VERTAK, das vertikale Tauchen in ein Phosphatbad. Auf diesen ersten Korrosionsschutz wird durch kathodisches Tauchlackieren die Grundierung aufgetragen (3). Dieses Verfahren ergibt einen noch besseren und haltbaren Schutz gerade in

den schwierigen Hohlräumen. BMW ergänzt die konstruktive Sicherheit serienmäßig durch eine umfassende Hohlraumkonservierung. Nicht nur dort, wo Korrosion schnell erkennbar wird. Sondern ganz konsequent bei allen Profilen der Karosseriestruktur, die der Korrosion ausgesetzt sind und zum Sicherheitssystem gehören. Außerdem werden BMW Automobile serienmäßig mit einem speziellen Unterbodenschutz versehen. Daher kann es für BMW Automobile auch eine 6-Jahre-Gewährleistung gegen Durchrostungen geben. Sie ist verbunden mit einer jährlichen vorsorglichen Kontrolle der Gesamtkarosserie. Alle Modelle der 5er Reihe verfügen über einen Reflexions-Schalldämpfer mit Resonanzkammern, der unempfindlich gegen Kondensatrückstände ist. Ab dem Zwischenschalldämpfer sind die Auspuffanlagen der 5er Reihe aluminisiert, was lange Lebensdauer sichert.

**Check-out – die Reifepfung für Qualität.**

Am Ende aller Kontrollen steht bei BMW die Check-out-Anlage, ein ins Finish-Band integriertes, rechnergesteuertes Überwachungssystem, das die gesamte Fahrzeugelektrik kontrolliert. Damit ist sichergestellt, daß nicht nur oberflächlich sichtbare Mängel, wie z.B. Fehlfunktionen bei einer Blinkerleuchte, ermittelt werden, sondern auch versteckte – wie etwa eine schadhafte Leitungs-Isolierung.

**BMW Service: Qualität als Kundendienst.**

Die Freude an der präzisen Mechanik und der Leistungsfähigkeit von BMW Automobilen soll nicht getrübt werden. Dafür sorgen die fachmännisch geschulten Spezialisten in den BMW Service-Stationen auf der ganzen Welt (2). Dort werden BMW Automobile mit der gleichen Sorgfalt behandelt, mit der sie entwickelt und gebaut wurden.



10

Für umfassende Prüfungen und Untersuchungen stehen modernste Geräte und Hilfsmittel bereit, so z.B. ein Raster-Elektronenmikroskop (8).

Bei BMW wird hochwertiges Material auf der Grundlage besonderer Qualitätsanforderungen ausgesucht und mit höchster Präzision verarbeitet – oft auf klassische Art in sorgfältiger Handarbeit (9).

## BMW 5er: Die fortschrittliche Art, individuellen Stil zu beweisen.

Das bessere Automobil zu kaufen, setzt heute etwas Entscheidendes voraus: die bessere Sicht der Dinge. Das Verhältnis Fahrer zu Fahrzeug ist dann optimal, wenn zu zukunftssicheren Qualitäten des Autos die entsprechende Qualität eines informierten Fahrers kommt. Höchste Ansprüche zu haben bedeutet, daß man das Stadium verlassen hat, wo man für gutes Geld allein mit konventioneller Gediegenheit zufrieden ist. Vertrauen Sie deshalb bei einem anspruchsvollen Automobil nicht allein dem Versprechen, das eine exklusive Marke macht. Fragen Sie nach dem, was Sie wirklich geboten bekommen. Welchen Fortschritt z.B. für welchen Preis – den, den Sie bezahlen und vielleicht auch den, den die Umwelt zahlen muß.

Freiheit ist Verantwortung.  
Und dafür muß jeder mehr Bewußtsein  
auch am Steuer seines Automobils  
entwickeln.

BMW Automobiltechnik zeigt, daß es möglich ist, die Probleme von heute und morgen bei Auto und Umwelt zu lösen. Und die BMW Erfolge in hart umkämpften Märkten zeigen auch, daß für immer mehr anspruchsvolle Käufer BMW Automobile die angemessenen konzeptionellen und technischen Antworten auf gegenwärtige und zukünftige Herausforderungen geben. Denn zu dem Vorteil eines umfassenden Systems hervorragender Ingenieurleistungen und modernster Technologien – wie z.B. der Elektronik – kommt bei BMW und BMW Fahrern das Bewußtsein größerer wirtschaftlicher und sozialer Weitsicht, speziell im Hinblick auf die Umweltthematik. BMW ist heute in steigendem Maß das Kennzeichen jener erfolgreichen Menschen, die sich beim Automobil mehr als nur erstklassige Qualität erlauben: ein Produkt, das von Stil und Charakter her die angemessene Ergänzung von Eigenschaften darstellt, die sie selbst auszeichnen.

Auch aus ökonomischer Sicht beweist ein BMW Fahrer individuelle Unabhängigkeit: Denn wer ertragreich in ein neues Automobil investieren will, muß sich nicht unbedingt für eine besonders teure, auf jeden Fall aber für eine besonders fortschrittliche Lösung entscheiden.

Ob ein Automobil seinen Preis wert ist, hängt weniger von der Höhe der Anschaffungskosten als vielmehr davon ab, was man dafür bekommt – und möglicherweise hinterher draufzahlen muß. Jeder, der rechnen kann, weiß, daß technologische Spitzenklasse ebensowenig billig sein kann, wie Standardtechnik teuer sein darf. Teure Automobile haben schließlich dann eine Berechtigung, wenn sie den Fortschritt nicht nur für ihren Besitzer, sondern für alle vorantreiben. Ein teures Automobil, das nur gut gemachte technische Tradition offeriert, bietet für den anspruchsvollen Fahrer unserer Tage einfach zu wenig. Beurteilen Sie die Qualität neuer Automobile auch einmal unter diesem Aspekt. Dann werden Sie uns sicher noch überzeugter zustimmen, wenn wir sagen, daß es niemals sinnvoller war als heute, BMW zu fahren. Kauf, Finanzierung, Leasing – Ihr BMW Händler ist immer der richtige Partner.



BMW 528i  
Sonderausstattung: Metallic-Lackierung,  
Stahlkurbel-Hebedach, Front- und Heckspoiler,  
Beifahrer-Außenspiegel, Scheinwerfer-Wisch-  
Wasch-Anlage, BMW Leichtmetall-Räder,  
Radio-Anlage, Kopfstützen im Fond

## Technische Daten BMW 518i

### Karosserie

Limousine 4türig, selbsttragende Ganzstahlkarosserie, mit der Bodengruppe verschweißt, allseits formsteife Sicherheitszelle, gesteuert deformierbare Knautschzonen vorn und hinten, integrierter Dachquerträger, rundum angeordnete Verstärkungen

### Abmessungen, Gewichte

Länge 4620 mm, Breite 1700 mm, Höhe (leer) 1415 mm; Radstand 2625 mm, Spurweite vorn 1430 mm, hinten 1470 mm, Wendekreis 10,9 m; Ellenbogenbreite vorn 1392 mm, hinten 1378 mm

Kofferraum absolut ca. 640 l, nach VDA ca. 460 l; Kraftstofftank 70 l

Leergewicht 1140 kg<sup>3</sup>; zulässiges Gesamtgewicht 1650 kg

Zuladung 510 kg, zul. Dachlast 75 kg

Zul. Anhängelast gebremst 1200 kg bis max. 12% Steigung, ungebremst 500 kg (Erhöhung der Anhängelasten möglich, Information bei Ihrem BMW Händler)

### Motor

Wassergekühlter 4-Zylinder-4-Takt-Reihenmotor mit Leichtbaukolben, vorn längs geneigt angeordnet, Leichtmetall-Zylinderkopf, Querstromprinzip, sphärischer Brennraum; obenliegende, 3fach gelagerte Nockenwelle, 5fach gelagerte Kurbelwelle mit 4 Gegengewichten; Motoraufhängung mit Schwingungsdämpfer, temperatur- und drehzahleregelter Viscoselüfter. Elektronische Einspritzanlage L-Jetronic, mit Kraftstoff-Schubabschaltung, Steuerung über Luftmengenmessung

Motor-Unterverkleidung

Hubraum effektiv 1766 cm<sup>3</sup>

Leistung 77 DIN kW (105 PS) bei 5800/min; Drehmoment 145 Nm bei 4500/min; Verdichtung 9,5:1

### Getriebe, Fahrwerk

Hydraulisch betätigte Einscheiben-Trocken-Tellerfeder-Kupplung mit Drehschwingungsdämpfer und automatischer Nachstellung;

4-Gang-Getriebe: I 3,76; II 2,04; III 1,32; IV 1,00; R 4,10; Hinterachsübersetzung 4,10 : 1

Standardantrieb (Motor vorn, Antrieb hinten)

Radaufhängung vorn: Einzelradaufhängung mit Doppelgelenk-Federbeinachse, versetzt angeordnet (Nachlaufversatz) mit Schraubenfedern (Querkraftausgleich durch exzentrische Anordnung) und Gummizusatzfedern; Stabilisator

Radaufhängung hinten: Einzelradaufhängung mit Schräglenkern, Federbeine mit Schraubenfedern und Gummizusatzfedern

Sicherheitslenksäule, axial verstellbar

BMW Stahlräder 5 1/2 J x 14 mit Radvollblenden, Stahlgürtelreifen 175 R1482 T (175 TR14)

Diagonal-Zweikreis-Bremsanlage mit Bremskraftverstärker; vorn: Faustsattel-Scheibenbremsen, Fühler für Bremsbelag-Verschleißanzeige vorn links hinten: selbstnachstellende Trommelbremsen mit asbestfreien Belägen, Handbremse mechanisch auf Hinterräder wirkend

### Fahrleistungen/Verbrauch

Höchstgeschwindigkeit 175 km/h

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 12,6 s

Beschleunigung stehender Kilometer in 34,0 s

Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70030, Teil 1, Super

	4-Gang-Getriebe	5-Gang-Getriebe (Schongang-Charakteristik)
bei konstant 90 km/h	6,7	6,1
bei konstant 120 km/h	8,7	8,0
im Stadtverkehr	9,9	9,9

### Außenausstattung

Parkierschutz rundum durch seitlich herumgezogene Stoßstangen mit breiten Gummiauflagen und seitlichen Gummistoßleisten; Frontschürze, Motorhaubenabstützung mittels zwei Gasdruckhebern

Verbundglas-Frontscheibe, heizbare Heckscheibe; Fahrerspiegel, elektrisch von innen einstellbar; abschließbarer Tankdeckel mit Gleichschließung, Tankklappe mit Halterung für Tankdeckel

Hohlraumkonservierung, Unterbodenschutz, 6-Jahre-Garantie gegen Durchrostung bei durchgeführter Jahreskontrolle

### Innenausstattung

Innenraumboden vollständig mit Teppich, Hutablage mit Veloursvlies ausgelegt, Mittelkonsole nach hinten durchgezogen, mit integrierter Abdeckung der Handbremshebellagerung, Ablagemöglichkeiten: im großen beleuchteten Handschuhfach, auf der Armaturentafel, in der Mittelkonsole und in den Ablageschalen der vorderen Türen; Armlehnen an den Türen, vorn mit integrierten Haltegriffen, Dachhaltegriffe: vorn für Beifahrer, hinten für Fondpassagiere mit Kleiderhaken; beleuchteter Sicherheitsascher und Zigarrenanzünder, zwei Ascher im Fond, schaumstoffummanteltes 4-Speichen-Lenkrad,  $\varnothing$  400 mm, mit Polsterplatte und vier breiten Huptasten, Lenkradaxialverstellung, Schalthebel-balg farblich abgestimmt, Schalthebelknopf verdrehgesichert mit Schaltschema

Abblendbarer Sicherheitsinnenspiegel, Türschlösser mit Sicherheitsschließkeilen, Kindersicherung an den Fondtüren

Sitze: Fahrersitz in Höhe und Neigung individuell einstellbar, Kopfstützen vorn mit Neigungsverstellung, 3-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurte vorn mit verdecktem Aufroller, äußere und innere Gurtpunkte an den Vordersitzen verankert, obere Gurtumlenkpunkte 2fach höhenverstellbar, 3-Punkt-Automatik-Sicherheitsgurte hinten außen und Beckengurt in der Mitte

Kofferraum: Aufrollbare Vliesmatte im beleuchteten Kofferraum, Werkzeugbox an der Kofferraumklappe, Ersatzrad unter dem Kofferraumboden

### Elektrik

Halogen-Doppelscheinwerfer mit größeren Scheinwerfern für das Abblendlicht (automatische Abschaltung mit der Zündung); Blinkleuchten vorn in die Frontschürze integriert, integrierte Nebelschlußleuchte, zwei Rückfahrleuchten

Armaturentafel: Instrumente und Bedienungselemente leicht bogenförmig um den Fahrer angeordnet; Kombiinstrument mit: elektronischem Tachometer, Quarzzeituhr, Service-Intervallanzeige (SI), Kraftstoff- und Kühlwassertemperatur-Anzeige, Tageskilometer-Zähler; zusätzliche Kontrollleuchten für: Kraftstoff, angezogene Handbremse, Bremsflüssigkeitsstand, Bremsbelagverschleiß und Nebelschlußleuchte; stufenlos regelbare, orangefarbene Armaturenbeleuchtung, beleuchtete Symbole für Bedienschalte, Warnblinkschalter mit Auffindbeleuchtung, Parklichtschaltung; elektrische Scheibenwaschanlage mit Wisch-Wasch-Automatik und „Tippwischen“, zwei Wischergeschwindigkeiten, Intervallschaltung, Betätigung am Lenkrad; Doppelstrahlwaschdüsen links und rechts; Steckdose für aufladbare Handlampe (Sonderzubehör) im Handschuhfach; Innenraumleuchte mit vier Türkontakten und Wippschalter an der Armaturentafel

Heizung/Lüftung: Wasserseitig geregelte Frischluftheizung mit über Schiebe- und Drehregler leicht einstellbarer Heizleistung, leises dreistufiges Gebläse, Defrosterdüsen fest eingestellt für Front- und Seitenscheiben, Frischluftzufuhr über fünf seitlich und in der Mitte angeordnete Austrittsgitter, bis auf Kopfraumausströmer jeweils horizontal und vertikal richtbar sowie einzeln ein- und abstellbar; Heizungsschema-Beleuchtung, Fondraumheizung, Zwangsentlüftung

Batterie 44 Ah; Drehstromlichtmaschine 80 A/1120 W; kontaktlose Transistorzündung in Hybridtechnik

### Sonderausstattung

Wenn Sie sich darüber informieren möchten, wie Sie diesen BMW sinnvoll und individuell ergänzen können, sollten Sie sich an Ihren BMW Händler wenden. Er hält separate Werbemittel für Sie bereit, die detailliert Auskunft geben. Weitere Werbemittel über den Turbo-Diesel 524td, das wirkungsgradoptimierte Modell 525e sowie den M535i liegen zu Ihrer Information bereit. BMW Automobile sind im übrigen bereits bei Konstruktion und Fertigung für Sonderausstattungen vorbereitet. Dies sichert eine perfekte Integration. Alle Angebote sind von BMW oder in enger Zusammenarbeit mit BMW entwickelt worden und erfüllen somit ebenfalls höchste Anforderungen an Qualität und Funktionalität.

## BMW 535i (Änderungen bzw. Zusatzausstattung gegenüber BMW 528i)

Breite 1710 mm, Höhe (leer) 1397 mm; Radstand 2628 mm, Spurweite hinten 1460 mm

Leergewicht 1370 kg (Automatic 1390 kg), zulässiges Gesamtgewicht 1880 kg

Brennraum mit spezieller Ausformung im Kerzenbereich; obenliegende, 4-fach gelagerte Nockenwelle;

Edelstahl-Auspuffanlage, Motoröl-Luftkühler.

Digitale Motor-Elektronik der 2. Generation (Bosch Motronic) mit elektronischer, kennfeldgesteuerter Zündung und kennfeldgesteuerter, luftmengenabhängiger Einspritzung; Warmlaufkennfeld, elektronisch gesteuerte Leerlaufdrehzahl-Regelung

Hubraum effektiv 3430 cm<sup>3</sup>; Leistung 160 DIN kW (218 PS) bei 5200/min, Drehmoment 310 Nm bei 4000/min, Verdichtung 10,0:1 (Fahrzeug mit Katalysator: Leistung 136 DIN kW (185 PS) bei 5400/min, Drehmoment 290 Nm bei 4000/min; Verdichtung 8,0:1)

Rückwärtsgang-Synchronisation: I 3,82; II 2,20; III 1,40; IV 1,00; V 0,81; R 3,71;

Hinterachsübersetzung 3,07:1, (Fahrzeug mit Katalysator: Hinterachsübersetzung 3,25:1), Hinterachsgetriebe verstärkt Sportliche Fahrwerksabstimmung mit Gasdruckdämpfern

Sperrdifferential mit 25% Sperrwirkung

BMW Leichtmetall-Gußräder 165 TR 390 in M-Technic-Styling mit abschließbaren Radschrauben, Niederquerschnittsreifen 220/55 VR 390

Bremsdruckminderer für die Hinterachse

Anti-Blockier-System

Höchstgeschwindigkeit 225 km/h (Automatic 219 km/h)

Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 7,2 s (Automatic 8,9 s)

Beschleunigung stehender Kilometer in 28,0 s (Automatic 29,6 s)

Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70030, Teil 1, Super

	5-Gang-Getriebe (Schongang-Charakteristik)	4-Gang-Automatik-Getriebe (Schongang-Charakteristik)	Fahrzeug mit Katalysator: 212 km/h (Automatic 207 km/h) 7,9 s (Automatic 9,8 s) 29,0 s (Automatic 30,7 s) Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70030, Teil 1, Normalbenzin, unverbleit
bei konstant 90 km/h	7,3	7,1	8,0 ( 7,9) Werte in Klammern für
bei konstant 120 km/h	9,3	9,1	9,8 ( 9,7) 4-Gang-Automatic
im Stadtverkehr	15,0	16,0 (15,9 bei EH-Steuerung)	16,1 (16,8) mit Schongang-Charakteristik

Zierstreifen seitlich; Radausschnittblenden vorn und hinten, Wischerarm auf Fahrerseite mit Windleitschaufel

Innenraumboden und Hutablage vollständig mit Velours-Teppich ausgelegt;

Sportlenkrad mit M-Technic-Styling, Lederschaltethebelknopf und -balg

Werkzeugkasten, große Ausführung, mit Verkleidung an der Kofferraumklappe

### Batterie 66 Ah

Die abgebildeten Modelle zeigen die Ausstattung für die Bundesrepublik Deutschland. In verschiedenen anderen Ländern sind aufgrund gesetzlicher Bestimmungen Abweichungen von den hier beschriebenen Modellvarianten und Ausstattungen möglich. Bitte informieren Sie sich über den genauen Ausstattungsumfang bei Ihrem BMW Importeur oder Händler. Änderungen von Konstruktion und Ausstattung vorbehalten.

© BMW AG, München/West Deutschland Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit schriftlicher Genehmigung von BMW AG, München. 51105 0110 1/85 VM Printed in West Germany 1985

Leergewicht 1220 kg\* (Automatic 1240 kg), zulässiges Gesamtgewicht 1730 kg, Zuladung Automatic 490 kg  
Zul. Anhängelast gebremst 1400 kg bis max. 12% Steigung, ungebremst 500 kg

Leergewicht 1290 kg\* (Automatic 1310 kg), zulässiges Gesamtgewicht 1800 kg  
Zul. Anhängelast gebremst 1500 kg bis max. 12% Steigung

Leergewicht 1300 kg\* (Automatic 1320 kg), zulässiges Gesamtgewicht 1810 kg

Wassergekühlter 6-Zylinder-4-Takt-Reihenmotor, 7fach gelagerte Nockenwelle, 7fach gelagerte Kurbelwelle mit 12 Gegengewichten

Hubraum effektiv 2494 cm<sup>3</sup>  
Leistung 110 DIN kW (150 PS) bei 5500/min, Drehmoment 215 Nm bei 4000/min; Verdichtung 9,6:1

Hubraum effektiv 2788 cm<sup>3</sup>  
Leistung 135 DIN kW (184 PS) bei 5800/min, Drehmoment 240 Nm bei 4200/min; Verdichtung 9,3:1

5-Gang-Getriebe mit Schongangcharakteristik und Rückwärtsgang-Synchronisation: I 3,72; II 2,02; III 1,32; IV 1,00; V 0,80; R 3,45; Hinterachsübersetzung 3,91:1

Rückwärtsgang-Synchronisation  
I 3,83; II 2,20; III 1,40; IV 1,00; V 0,81; R 3,46; Hinterachsübersetzung 3,64:1

Hinterachsübersetzung 3,46:1

Stabilisatoren vorn verstärkt und hinten

Hinterachse zur Anfahrtauchreduzierung mit 13 Schräglenkerpeilung und Zusatzlenkern

Drehzahlabhängige Servolenkung

Stahlgürtelreifen 175 R 14 88 H (175 HR 14)

Belüftete Scheibenbremsen vorn sowie größerer Radbremszylinder hinten

BMW Stahlräder 6 J x 14, Niederquerschnittsreifen 195/70 HR 14

Hydraulischer Bremskraftverstärker, Faustsattel-Scheibenbremse hinten, Fühler für Bremsbelagverschleiß hinten rechts, Handbremse mechanisch auf zusätzliche Trommelbremse hinten wirkend

BMW Stahlräder 6 J x 14, Niederquerschnittsreifen 195/70 VR 14

Höchstgeschwindigkeit 188 km/h (Automatic 184 km/h)  
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 11,4 s (Automatic 13,8 s)  
Beschleunigung stehender Kilometer in 32,6 s (Automatic 35,1 s)

Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70 030, Teil 1, Super	5-Gang-Getriebe (Schongang-Charakteristik)	4-Gang-Automatic-Getriebe (Schongang-Charakteristik)
bei konstant 90 km/h	6,4	6,4
bei konstant 120 km/h	8,3	8,3
im Stadtverkehr	11,8	11,4

Höchstgeschwindigkeit 201 km/h (Automatic 195 km/h)  
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 9,8 s (Automatic 11,9 s)  
Beschleunigung stehender Kilometer in 31,0 s (Automatic 33,1 s)

Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70 030, Teil 1, Super	5-Gang-Getriebe (Schongang-Charakteristik)	4-Gang-Automatic-Getriebe (Schongang-Charakteristik)
bei konstant 90 km/h	7,1	7,0
bei konstant 120 km/h	9,2	9,2
im Stadtverkehr	13,7	13,8

Höchstgeschwindigkeit 215 km/h (Automatic 208 km/h)  
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 8,4 s (Automatic 10,8 s)  
Beschleunigung stehender Kilometer in 29,4 s (Automatic 31,6 s)

Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70 030, Teil 1, Super	5-Gang-Getriebe (Schongang-Charakteristik)	4-Gang-Automatic-Getriebe (Schongang-Charakteristik)
bei konstant 90 km/h	7,0	6,9
bei konstant 120 km/h	9,0	9,0
im Stadtverkehr	14,7	14,9

Wärmeschutzglas braun, rundum

Sicherheitspolsterung über der Frontscheibe mit eingelegten Sonnenblenden

Rundumpolsterung an den Türen mit Stoffmittelteil, im unteren Bereich Veloursteppich eingelegt, Handschuhkastenschloß

Luxuriöse Sitzbezugstoffe

Mittelarmlehne hinten

Kofferraumauskleidung mit Vliesteppich

Einzelsitzausformung hinten, Netz als Lehnentaschen an Rückenlehnen der Vordersitze in Innenausstattungsfarbe

Nebelscheinwerfer in die Frontschürze integriert und zweite Nebelschlußleuchte

Integrierte Energie-Control EC (Verbrauchsanzeige)

Drehzahlmesser, Digitale Quarzzeituhr; Check-Control mit aktiver Anzeige, oberhalb der Windschutzscheibe integriert, mit selbständiger Prüfung bei eingeschalteter Zündung von: Abblendlicht, Rücklicht, Kennzeichenlicht, Bremslicht, Kühlwasserniveau, Waschwasserniveau, Motorölstandsniveau; zentrale Hinweisleuchte im Kombiinstrument, Kontrolleuchte für Systemdruck der Zentralhydraulik  
Verzögerungsschaltung für Innenraumleuchte

Kontrollleuchten für eingestellten Wahlbereich bei Sonderausstattung  
Automatic mit Tag-Nacht-Helligkeitsschaltung

Elektronisch geregelte Heizung, Drehschalter mit Temperaturskala

Batterie 55 Ah; Drehstromlichtmaschine 80 A/1120 W

\* Leergewicht gilt für Fahrzeuge in serienmäßiger Ausstattung, zusätzlich 75 kg Fahrergewicht entsprechend EG-Richtlinie 70/156, Sonderausstattungen erhöhen diesen Wert. Gleichzeitig wird die Nutzlast entsprechend reduziert.