



518 520i
525i 528i





Die BMW der 5er Reihe: Erste Klasse gewinnt neues Format.

BMW hat mit der 7er Reihe in der Spitze erfolgreich Akzente gesetzt. Jetzt haben wir automobile Einheitsgröße erweitert. Zu der bewährten Größe des BMW 7er und der kompakten, zweiflügeligen Spitzenklasse der BMW Coupés ist der neue BMW 5er gekommen: ein Automobil der obersten Kategorie mit 4 Türen, hoher Leistungsfähigkeit und ausreichend Platz in den Dimensionen der gehobenen Mittelklasse – ausgestattet ein kürzerer Schritt in die Spitze.

BMW 520i, 524i, 525i, 518i: Automate der Spitzenklasse auf einer neuen 3,5-Liter-Entwickelung.

Die Zielsetzung, automobile Spitzenklasse kompakter zu gestalten, wird sehr eindrucksvoll vom BMW 520i demonstriert. Dieses technische Konzept ist für unterschiedliche Ansprüche an Leistung und Komfort für den BMW 524i, den 525i und den 518i variiert worden, ohne aber die Grundidee zu verlassen.

Bei den BMW 5ern kann man eine so große Summe anserienverfügbaren, modernster Automobil-Technologien kaufen, wie sie bislang in einem solchen Typ Automobil und solchen

Fahrzeugsberechnungen noch nie realisiert wurde.

- Elektronische Benzineinspritzung L-Jetronic, verbessernde reduzierende Schwelenshallung überhalb 1200/min schon ab 520i mit 2 l Hubraum.
- Doppelgetriebe-Pedaler bei Vorderachse, die patentierte Vorderachse der BMW 7er, mit Bremseinsparungsgleich.
- 12"-Hinterrad mit verstellbarem Anfahrtschritt durch Zusatzlenker als Fahrerlenker der Schräglängenachse (520i).
- Dreifachhohlröhre Servolenkung (518 als Sonderausführung).
- Hydraulischer Bremskraftverstärker mit größeren Sicherheitsreserven (520i, 525i).



- Anti-Blaster-System (ab 520i als Sonderausstattung), das revolutionäre Bremslichtsystem.
- Active Chassis-Control, die neue Generation eines Sicherheits-Fußsystems (525i, 528i).
- 51 Service-Intervallanzeige: durch kontrolliertes Fahren die Service-Intervalle selbst bestimmen.
- EC Energie-Control: exakte Kraftstoff-Verbrauchsrechnung (ab 520i).
- Konsequenter Ausbau des Sicherheitsystems auf einem hohen Niveau, hervorragendes Knautschverhalten, systematische Innenverkleidung.
- Elektronisch gesteuerte Heizung (518 als Sonderausstattung).
- Bordcomputer (ab 520i als Sonder-

ausstattung), der die 3. Generation von Bordinstrumenten einleitet.

- 5-Gang-Getriebe mit Schrägeng-Charakteristik (518 als Sonderausstattung).

Die Stunde für einen neuen, progressiven Geist ist gekommen.

Die Bedingungen des Individualverkehrs sind im Umbruch begriffen. Und damit auch die automobils Wertordnung. Die Zeichen der Zeit stehen beim Automobil nicht auf Ausprobieren, sondern auf mehr Substanz und Qualität in verfahrenstechnischer Form. Dieses Prinzip gehört der BMW 7er noch konsequenter.

Die Leistungsfähigkeit eines BMW

ruhen im wesentlichen Menschen, die das Automobils mit der gleichen Aufmerksamkeit und Intensität betreiben, die sie allen Lebensbereichen zukommen lassen. Das styler BMW eher als Ausdruck ihres Stils sehen als Menschen andere Automobils, liegt in der Natur der Sache. Denn ein BMW macht es seinem Fahrer leicht, schnell zu agieren und zu reagieren, sich optimalen sich ändernden Verkehrssituationen anzupassen.

Dieser Prospekt zeigt teilweise Ausstattungsdetails und Metallfarben, die nur auf Wunsch anliegen Aufpreis befreit sind.



BMW 5er
Kofferraumtiefe, Innenraumhöhe, Kofferraumtiefe, Kofferraumhöhe, Kofferraumtiefe, Kofferraumhöhe

zurückhaltend. Der BMW 5er bietet jetzt mehr Platz im Innenraum, mehr Kopfraum vorn und hinten sowie einen größeren Kofferraum. Und doch ist die Außenlänge der Karosserie nicht größer. Eine Windkanal-Einheitskarosserie nach der Norm der Standardanbieter konnte vermieden werden. Das bedingt natürlich eine Gestaltung, die mehr dem Vergleichen der Praxis genügt als den Mög-

lichkeiten der Phantasie. Trotzdem erreicht BMW durch umfassende strukturelle Feinarbeit einen niedrigen Luftwiderstands-Koeffizient.

Das gesamte Äußere der neuen BMW 5er wurde konsequent auf Glanzfähigkeit hin konstruiert, aerodynamisch günstige Formkompositionen und weiche Übergänge zwischen den Bauteilen schaffen ideale Voraussetzungen für geringen

Luftwiderstand. Durch die Rad-Vollabdeckungen (ab SSJ serienmäßig) und durch Spoiler (für vorn und hinten als Sonderausstattung lieferbar) wird die Aerodynamik weiter verbessert.

Eine neue Idee sprengt alle Grenzen:
BMW erweitert die Spitzenklasse mit der neuen Ser Reihe.

Die Ser Reihe führt zur Neuorientierung in einer ganzen Kategorie: Das Modell nach oben wurde kleiner, der nach unten noch größer. BMW besteht so wieder einmal mit einem neuen Automodellyp eine zukunftsweisende Position.

Das eigenständige Konzept der BMW Ser Reihe stellt BMW – angepasst an spezifische Kundenwünsche und nach unterschiedlichen Aufgabenteilungen verteilt – in 4 Versionen zur Wahl. Die günstigste Möglichkeit, zur BMW Ser Reihe aufzusteigen, bietet der BMW 518. Er vereint alle Vorteile der geräumigen Karosserie dieser BMW Modelle mit der besonderen Wirtschaftlichkeit eines hocheffizienten 4-Zylinder-Motors mit 1,6 l Hubraum und 85 DIN kW (93 PS).

Für den BMW 520i haben wir die Laufkultur und die souveräne Kraftentfaltung der großen BMW 6-Zylinder Motoren in die Hubraumgröße von 2 l übertragen. Durch seinen selbstwechseln, stufenlosen Lauf sorgt dieses Triebwerk für eine Fahrkultur, wie sie für diese Hubraumgröße ungewöhnlich ist. Dazu trägt das neue Geräuschdämmungs-System – die elektronische Benzolmengenregelung L-Jetronic – nicht unwesentlich bei. Der BMW 520i leistet 92 DIN kW (125 PS).

Der BMW 525i leistet 110 DIN kW (150 PS) und hat ein Drehmoment von 215 Nm. Seine Ausstattung ist noch umfangreicher und hochwertiger als die des 520i. So hat der BMW 525i z.B. die aktive Check-Control, das neue Sicherheits-Prüfsystem von BMW.

Spitzenmodell der Serie ist der BMW 528i. Seine Ausstattung ist noch vollständiger – er zeichnet sich z. B. durch treibereigenen und eine D-Steuerung des Hinterrades mit Anfahrtauchreduzierung aus. Die Leistungswerte des 528i mit 135 DIN kW (184 PS) und einem Drehmoment von 240 Nm sind außergewöhnlich: Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h liegt unter 8 s, die Höchstgeschwindigkeit liegt deutlich über 200 km/h. Trotzdem beeindruckt dieses Triebwerk – wie auch die anderen weltberühmtesten Motoren der Ser Reihe – durch außerordentliche Wirtschaftlichkeit.

Die BMW Ser bietet eine Energieökonomie, wie man sie bislang meist nur in kleineren Automodell-Klassen der unteren Klassen kennt.

Durch optimierte Plekwerte, durch die elektronische Benzolmengenregelung, die Schallabschaltung und die exakte Verbruchsrechnung ab 5000, durch qualifizierte Gewichtsoptimierung und den günstigen Luft-Wert erreichen die neuen BMW Ser bei der Ökonomie ein zukunftsweisendes Niveau.

Weniger Gewicht hat somit technischer Fortschritt noch nie in Anspruch genommen.

Es gibt Beispiele, die die Nachteile von Leichtbau auf Kosten der Qualität und des Geräuschniveaus spüren lassen. Gewicht muss gegrienen werden – aber nicht um diesen Preis. Der Ser zeigt auf überzeugende Weise, wie qualitativer Leichtbau auszusehen hat. BMW setzt dazu neue Technologien, Materialien und Fertigungsverfahren ein.

| | BMW 518 | BMW 520i | BMW 525i | BMW 528i |
|------------------------------|---------|----------|----------|----------|
| Hubraum (cm³) | 1596 | 1990 | 2494 | 2742 |
| Leistung (DIN kW) | 85 | 92 | 110 | 135 |
| Leistung (PS) | 93 | 125 | 150 | 184 |
| Drehmoment (Nm) | 120 | 150 | 180 | 215 |
| 0-100 km/h (s) | 12,5 | 10,5 | 8,5 | 7,5 |
| Höchstgeschwindigkeit (km/h) | 170 | 180 | 200 | 210 |
| Verbrauch (l/100 km) | 7,0 | 8,0 | 9,0 | 9,7 |
| CO ₂ (g/km) | 140 | 160 | 170 | 180 |
| in Kombination | 7,1 | 8,1 | 9,2 | 9,7 |

518

520i

525i

528i



Mercedes-Benz
Das ist die Qualität, die Sie verdienen.
Mercedes-Benz ist die Qualität, die Sie verdienen.
Mercedes-Benz ist die Qualität, die Sie verdienen.
Mercedes-Benz ist die Qualität, die Sie verdienen.



Die Gestaltung der BMW 5er entspricht dem anspruchsvollen Konzept unter allen Aspekten.

Zurückhaltung ist heute mehr noch als früher Merkmal hoher Exklusivität. Die BMW 5er entsprechen dieser Einstellung mit einer

gestreckten, ruhigen Linienführung für ihre klassische Stylenbeck-Karosserie. Die Fensterflächen sind so gestaltet, daß sie hervorragende Rundumsicht erlauben, übermäßige Sonneneinstrahlung aber verhindern. Die Fensterahmen mit doppelter Dichtung mindern die Windgeräusche. Die Seitenverkleidung wird im Spiegelsichtbereich weitgehend von

Verschmutzung freigehalten.

Die Blinker vorn sind geschützt unter der Stoßstange angeordnet, die Nebelscheinwerfer (je nach BMW 524i serienmäßig, sonst Sonderausstattung) werden in die Frontschürze integriert.

Der BMW 524i wird serienmäßig mit einer braunen Wärmeschutzverglasung geliefert.





1
Feinarbeit statt Einheitsform:
Aerodynamik der nächsten
Generation.



2
Die grundsätzliche Wirtschaftlichkeit
noch einmal deutlich. Bei einer
aerodynamisch hervorragenden und
zugleich stilistisch so anspruchsvollen
Formgebung steckt die Kunst
im Detail. Das Karosserie-Grund-
konzept – tiefgezogene Frontpartie
und leicht keilförmig ansteigende
Seitenlinie mit zur sauberen Ab-
kante ausgeprägtem, gut einseh-
barem Heck – wird durch zahlreiche
Gestaltungsdetails optimiert.



3
Dazu gehört z.B. die strömungs-
günstig geformte gestiegene Front,
die sich in intensiven Windkanalver-
suchen als vorteilhaft erwiesen hat.
Dieser Vorteil steigern die formal
sorgfältig ausgebildete Frontschürze
mit Spaltverbleib (4).
Erhebliche Verbesserungen des
 c_w -Werts erzielen z.B. die hoch-
gezogene Heckpartie mit ihrer ein-
deutig definierten Abkante, die
günstige Wölbung der Frontscheibe

Der c_w -Wert des BMW 5er wird
heute als strömungsgünstiger als
manche modische „Strömlinien“-
Karosserien aus. Das steigert natürlich



1 und die strömungslinien Übergänge zu den Dachsäulen sowie die tiefer gezogene Fronthaube. Dem gleichen Ziel dienen auch Details wie z.B. die Radnabenabdeckungen (ab 02/78).

Gestieigerte Fahrstabilität, insbesondere im oberen Geschwindigkeitsbereich, garantiert die deutliche Reduzierung der Auftriebswerte an Vorden- und Hinterradachse. Noch besseres Lenkgefühl und wirksamere Armablenkübertragung sind die



2 Ergebnisse. Die Leistungsfähigkeit des Scheinwerfer-Systems wurde weiter gesteigert, durch die Kombination großer, gut 80% lichtstärkerer Abblendlicht-Scheinwerfer und integrierender Fernlicht-Scheinwerfer (1).

Großflächige Rückleuchten sichern optimales Gesichtsvermögen (2). Durch vorn und hinten eingelenkte, weit herausgezogene Stoß-



3 stangenenden wird ein Verhalten verändert und auch an diesen Stellen Schutz vor Punktschäden geboten. Die Stoßstangen und den seitlichen Wagenkörper schützen Gummirollen (3).

Der elektrisch von innen einstellbare Fahrer-Außenspiegel ist strömungsgünstig im Fensterbereich angebracht. Das vermindert das Verschmutzen der Seitenscheibe im Spiegellichtbereich (3).

Im BMW Ser: Das Mensch-Maschine- System auf dem Weg zum Ideal.

BMW hat eine neue Generation von Sicht-, Sitz- und Bedienungssystemen entwickelt. Das führt zu mehr Sicherheit und Komfort, mehr Problemlösbarkeit und Fahrkultur. Zwischen dem Cockpit, den Sitzen und der gesamten Innenausstattung ist dabei eine hohe Stufe der Harmonie erreicht worden.

Trotz der umfangreichen Aufwertung der Ausstattung im Innenraum konnte durch gezielte Optimierungsmaßnahmen jedes unökonomische Übergewicht vermieden werden. Dabei wurde auch das optische Qualitätsniveau noch einmal erheblich gesteigert – Material und Verarbeitung erfüllen stets- und fahrbar erstklassige Standards.

Die optimale Anpassung des Verkehrsautomatils an den Fahrer: Das BMW Sicht-, Sitz- und Bedienungssystem.

BMW Automobilen sichern einen hervorragenden Verkehrsüberblick. Die Grundlagen:

- große Fensterflächen mit beflieglen Unterbauten
- äußere kleine horizontale Sichtverdeckung durch schmale Dachstufen
- hohe Sitzposition im Verhältnis zur Fahrbahn
- gut einsehbare Heckpartie
- sehr gute Außen- und Innen spiegelsicht.

Bei BMW wurden, ausgehend von der Augenlinse (1), die Sichtwinkel durch die Scheiben nach oben, unten und seitlich ebenso wie die Sicht auf Innen- und Außenspiegel (2) sowie Instrumente und Bedienelemente optimiert.

Für die BMW 520i und 528i – sonst auf Wunsch – wurden Komfort und Bedienungsicherheit noch weiter erhöht. Die Lenk- und Pedalposition läßt sich an jedes Körpermaß individuell anpassen (3). Dafür sorgen die exakte Lenkverstellung (3) und ein Fahrersitz mit zweidimensionaler, individueller Justierbarkeit. Die Sitzposition kann bequem und leichtgängig in Längsrichtung, Neigung und Höhe verstellt werden (4). Als Sonderausstattung gibt es die Höhen- und Neigungsverstellung auch für den Beifahrersitz.

Entspanntes Sitzen ist Voraussetzung für sichere Fahrt.

Für die BMW Ser wurden die Vorderklappe nach medizinischen Gesichtspunkten gründlich überarbeitet. (Beispiel war auch hier das Qualitätsniveau der BMW 7er Reihe. Die mit viel konstruktivem und materialien Aufwand gestalteten Sitze erfüllen hohe anatomische Anforderungen.

Die Lehnen der Vorderklappe wurden höher ausgeführt und im oberen Bereich stärker nach vorn aufgestellt, so daß der gesamte Nacken optimal abgestützt wird. Eine stärkere Einformung der Rückenlehne im unteren Bereich sichert besten Seitenhalt. Fahrzeugbedienung und Steuerung sind komplett aufeinander abgestimmt.

Das mit einer Hand bedienbare Schloß des Sicherheitsgurtes ist ebenso wie der äußere untere Querpunkt seitlich am Sitz befestigt (5). Das ermöglicht eine optimale Gurtbefestigung im Beckenbereich und sichert diese günstige Gurtgeometrie in jeder Sitzstellung – einseitiger Sicherheitsvorteil.

3-Punkt-Automatillgurte und durch Knopfdruck in der Höhe einstell- und abnehmbare Kopfstützen sind vom serienmäßig, ab BMW 520i lassen sich die Kopfstützen auch in der Neigung individuell einstellen.

Innenraumgestaltung (5) und Qualität des hochreinen Kunstleins.



Die BMW 5er bieten 5- bzw. 6-gliedrige Innenraumverkleidungen. Die Polsterbezüge bestehen ab BMW 520i aus Nylonflock in Fischgrät-Design mit glatten Seitenbetrieben. Bild 8 zeigt die Stoffmuster des BMW 518. Die Türverkleidungen sind gepolstert (4), die Unterverkleidung der Armaturentafel mit dem integrierten Hand-schiffachsschaltknopf ist als Kesselschale ausgebildet und wird in 3 Variationen der Innenfarbe angepaßt. Der Rahmen der Mittelkonsole ist umschäumt, der Bodenbelag – ab 520i Velours – ist seitlich hochgezogen, ab BMW 520i ist die Mittelkonsole nach hinten verlängert und die Handbremsanlage verkleidet.

Eine Technologie, die mündet, erleichtert das Handeln.

Ein wichtiger Beitrag zum beschleunigten Fahrkomfort ist die Servolenkung mit fallender Kennlinie (variervollständig ab BMW 520i). Sie verleiht ihre Kurvenstützung mit der Motordrehzahl. Das heißt, sie wird z.B. beim Einparken vollwirksam, wodurch sich der Wagen spielerisch mit zwei Fingern dirigieren läßt, auch aber mit zunehmender Motordrehzahl die Kraftunterstützung spürbar ab. Der Fahrer behält so bei hohen Geschwindigkeiten mit ihrer kleineren Lenkbereichschlag das direkte Lenkgefühl und damit den besseren Kontakt zur Straße.

Das 4-Speichen-Sicherheitslenkrad hat eine optimale Profilplatte und 4 große Haptasten. Kreuz-, Speichen- und Profilplatte sind zusammenhängend umschäumt.

Neue Standards bei Heizung und Lüftung.

Für die BMW 5er der Reihe wurde die Heizung durch eine elektronische Heizungs-Temperaturregelung (ab 520i Serie, 518 auf Wunsch) von ihrer Drehzahlabhängigkeit befreit. Eine vorgegebene Innenraumtemperatur zwischen 18 und 22° wird im Heizbereich automatisch eingehalten. Die Frischluft-Auströmer sind noch näher bei Fahrer und Beifahrer positioniert.

Die folgerichtige Anordnung der individuell steuerbaren Lüftungs- und Heizungsansätze ermöglicht abgestimmte Warm- und Kaltluftver-

teilung. Der Kopfbereich bleibt angenehm kühl und selbst bei Höchstabgabe des Getriebes weitgehend ruhig (5). Eine Frontausströmung ist serienmäßig. Sie steigert den Komfort und sichert ein gleichmäßiges Temperaturniveau im gesamten Innenraum. Ein dreistufiges Maschinenlagergeräusch erreicht auch bei geringer Drehzahl einen hohen Luftdruckwert, so daß die Geräuscheinwirkung gering ist.

Verbesserung des Hervorragenden Klimaaufbaus im BMW 5er.

Besonders angenehme Temperaturverhältnisse unter allen Wetterbedingungen bietet die auf Wunsch lieferbare, speziell für die neuen 5er optimierte Klimaanlage (7). Sie wurde bereits bei der Konstruktion und Gestaltung der Lüftungsweg- und -ströme mitberücksichtigt. Die Kombination mit der großen/Wärmeaustauschverglasung rundum wird zur Unter-

stützung der Klimaaufbauwirkung empfohlen.

Veranschaulicht helfen: Standheizung mit Digital-Wahl.

Für die BMW 5er ist auf Wunsch eine Warmluft-Standheizung lieferbar. Über eine Digital-Wahl- und -Schaltuhr läßt sich dann eine Innenraumwärmerhöhung zum gewünschten Termin vorgeprogrammieren.





BMW (USA) LLC
© 2011 BMW of North America, LLC. All rights reserved.
BMW, the BMW Roundel, and BMW of North America, LLC are registered trademarks of BMW Group of North America, LLC.







Die BMW 5er: Vom Werkzeug Automobil zum intelligenten Partner.

Der BMW 5er bietet ein neues System von Anzeige- und Bedienelementen – Teilhaft, die in einer bislang nicht bekannten Weise miteinander. So gewinnt der Fahrer neuen Handlungsraum und neue Selbstverständlichkeit durch eine wesentlich intelligentere Umwelt – der Beginn eines noch rationelleren, disziplinierteren Umgangs mit dem Werkzeug Automobil.

Bei den BMW der 5er Reihe liegt die Armaturentafel noch besser im Griffbereich des Fahrers, die Sicht auf Instrumente und Kontrollleuchten wurde ebenso optimiert wie die Anordnung und Ausführung der Bedienelemente. Der sekundäre Armaturentafelbereich – Heizung, Radio, Mittelkonsole – ist jetzt dem Fahrer zugewandt.

Das neugestaltete Lenkrad mit seiner zentralen Profilplatte gestattet dem Fahrer noch bessere Sicht auf die Instrumente. Die Hauptinstrumente sind in einem Instrumentenfeld direkt im Blickfeld des Fahrers zusammengefasst, das von dem als großes Rundinstrument auszustatten elektronischen Tachometer und dem Drehzahlmesser (525i, 528i Serie, sonst auf Wunsch) bzw. der Gear-Shift-Indikator-Beleuchtung wird. Das Ablesegeräte ist vollständig verknüpft. Die formatoptimierte Instrumententafel geht fließend in die Armaturentafel über.

Auf BMW 520i ist die Quadrate bzw. das Drehzahlmesser die Energie-Control ED (Kraftstoff-Verbrauchsanzeige) integriert (E). Sie zeigt exakt in jedem Gang an, wieviel Benzin momentan verbraucht wird – und ist damit dem 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. Versuche haben gezeigt, daß mit Hilfe einer ständig wirksamen, genauen Verbrauchsanzeige ein erheblicher Mehrverbrauch erzielt werden kann.

Die Scheinwerker für Licht und Nebellicht im 5er sind mit Symbolleuchtern für die Funktionen versehen. Kontrollleuchten informieren über

ihre Stellung.

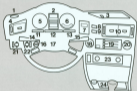
Das Abblendlicht läßt sich auf Wunsch je nach Belastungszustand vom Fahrerplateau aus hydraulisch ein- und ausblenden (Sonderausstattung), wie optimale Leuchtwerte garantiert und eine Blendung des Gegenverkehrs vermieden ist.

Auf BMW 520i (sonst auf Wunsch in Verbindung mit dem Getriebsmesser) ist eine quartzynchrone Digital-Zeituhr serienmäßig. Ihre

Funktionsart-Anzeige (CT) ist auch bei abgeschalteter Zündung ablesbar.

**Automatisch mehr Sicherheit:
Active-Check-Control.**

Auf BMW 520i ist oberhalb der Windschutzscheibe in eine gepolsterte Sicherheitsrinne eine reaktive aktive Check-Control integriert (2.13). Diese neue Check-Control überprüft während der Fahrt selbständig und



1. Aufschlüsselung für Werkstatt, bestmögliche Struktur-Erkennung der Betriebsstoffe, auch auf der Betriebsplatte.
2. Kombinationen: Anzeigefeld für Kühlwasser-temperatur, Service-intervallanzeige (5i), zusätzlicher zentrale Hinweiszeiger für Steuerung im Bereich Check-Control (ab 525i), Kontrollleuchte-Mittelkonsole, Kraftstoff-Anzeige mit integrierter Verbrauchs- und Kraftstoff auf Wunsch (E).
3. Ausdrückbare Hochdrift für das Lenkrad, nach Handgriffen – und stabilisiert.
4. Ausdrückbare Funktion, auch auf der Betriebsplatte, wie z.B. (2.13) eine horizontale und vertikal verstellbare sowie ein- und ausblenden.
5. Elektronisch gesteuerte Tachometer-Skala, Drehzahlmesser-Anzeige und Wegdrehleistung durch einen Rubin- oder Halbleiter-Strahl.
6. Anzeige bzw. Drehzahlmesser mit integrierter Anzeige für Energie-Control ED (Kraftstoff-Verbrauchsanzeige).
7. Digital-Zeituhr quartzynchrone mit Ausblende für Stunden-Minuten-Einstellung. Auf BMW 520i ist Sonderausstattung (Zeitkomplex mit Digitaluhr).
8. Druckschalter für Werkstattlampe mit Auftrieb- und Einblende-Kontrollleuchte.
9. Druckschalter für Scheinwerfer-Steuerung mit Fernlicht-Beleuchtung.
10. Zwei unabhängige Fernlicht, vor allem zur optimalen Höhen-Einstellung.
11. Anzeigefeld mit Kontroll- bzw. Warnleuchte für Betriebsstoffe (serienmäßig BMW 520i, Nebenaggregate, Perleluft).
12. Anzeige der Witterungsbedingungen: Automatisch-Mittelnachrichtigung mit Tag-Nacht-Helligkeit-Einstellung.
13. Anzeigefeld mit Kontroll- bzw. Warn-

14. Anzeige für Betriebsstoffe (Wasser, Öl, Kühlwasser, Bremsflüssigkeit, Handbremse), empfangen, Druck und Betriebsweise.
15. Kombination: Schaltflappen für Handbremse, Lichtflaps und Perleluft.
16. Kombination: Schaltflappen für zweifarbigen Scheinwerfer, Intervall-Schaltung mit Zusatzlicht -Aussparung- und Scheinwerfer-Winkel-Auswahl.
17. Druckknopf für vollautomatisches Lichtwechsel-regulierung des Abblendlichts.
18. Vollautomatisches 4-Speichen-Steuerfeld mit Perleluft und 4 großformatigen Hauptleuchten, auf BMW 520i Ausblendeleistung von 40 km/h.
19. Druckknopf für Wasser-Status-Einstellung, auf BMW 520i mit Temperatursensoren für elektronisch gesteuerte Heizungsanlage.
20. Drei Betriebsleuchten für Luftverteilung nach einer Luftdruck-Einstellung der Frontal- und Luftverteilung, Luftdruck wird vertrieben, Symbolfeld für Betriebsart.
21. Druckknopf für Wasser, bei einem zweifarbigen Scheinwerfer Betrieb.
22. Druckknopf für Motor- und Perleluft, Betriebsleuchte durch unterschiedliche Helligkeit der Symbolleuchte. Licht davon Reflektiert für elektronische Regelung der Armaturentafelbeleuchtung.
23. Betriebsleuchte für Nebel- und Hauptlicht und Nebel- und Hauptlicht für den BMW 520i. Betriebsleuchte durch unterschiedliche Helligkeit der Symbolleuchte. Perleluft wird Scheinwerfer für Nebel- und Hauptlicht.
24. Verschiebbare Perleluftleuchte nach Wunsch, Motor-Perleluft mit Licht-empfangen über Motor- und Hauptlicht vertrieben. Motor-Perleluft für Leuchter-Perleluft.
25. Betriebsleuchte Scheinwerfer, Signal-empfangen mit Scheinwerfer.





konstant alle erfüllten Funktionen, Störungen werden durch Aufblenden der Hinweisleuchte im Zentrum der Instrumenten-Kombi anzeigt. Gleichzeitig signalisiert die Check-Control durch Aufleuchten der betreffenden Leuchtblende und Beschriftung, um welche Art von Störung es sich handelt. Als Bestätigung der Störungserkennung kann der Fahrer die Test-Taste drücken – dadurch wird die zentrale Hinweisleuchte gelöscht, während die Check-Control weiterhin die Störung anzeigt. Die Check-Control übergriff folgende Funktionen: Abblimmlicht, Rücklicht, Kennzeichenlicht, Bremslicht, Kühlwasserstand, Maschinwasserstand, Motor-Ölstand (sowohl im Stand als auch während der Fahrt). Durch die häufige Anzeige können sehr oft kompliziertere und teure Folgeschäden verhindert werden. Das liegt nicht nur zur Sicherheit, sondern auch zur Ökonomie bei.

Neue Signale für eine ökonomische Zukunft: Bordcomputer

Ab BMW 520i ist als Sonderausstattung der Bordcomputer der BMW 7er Reihe erhältlich (3). Er dient mit seinen 10 Funktionen auf zukunftsweisende Art der Fahrerlast-Ermittlung und -Kontrolle.

Mit seiner umfassenden Leistungsfähigkeit teilt der BMW Bordcomputer die 3. Generation von Bordinstrumenten ein. Er kann wie kaum ein anderes Instrument neben vielen anderen Funktionen sehr weitreichende und aussagefähige Informationen zur möglichst wirtschaftlichen Nutzung der Energie liefern. Die Funktionsbreite reicht darüber hinaus von der Außentemperatur-Kontrolle und Warnung vor Tief-temperaturen über eine CoolDown zur Diebstahlsicherung bis zu Informationen zum Fahrverlauf und zu Fahrzeiten.

Aktive Partnerschaft beim Service: Elektronik-Management für die Service-Terminplanung

Wenn Sie zum Service fahren, hängt davon ab, wie Sie fahren. Denn die Service-Intervallezeit (SI) zeigt Ihnen an, wann weitere Inspektionen fällig wird – bei zurückhaltender Fahrweise später als bei intensiverem Einsatz des Automobils. Ein neuer Fahrstil, über kontrolliertes Fahren die Service-Intervalle selbst zu bestimmen (8).

Die Elektronik speichert über Motorkühler eingehende Informationen hinsichtlich der Art der Fahrzeugbenutzung und verteilt sie aus. Neben den Motordrehzahlen werden in diese Kalkulation auch die Motorbremse, die Zeit seit der letzten Inspektion und die Getriebeschaltvorgänge. Über farbige Anzeigelichter signalisiert das System, wie weit man vom nächsten Service entfernt ist und wann Ölservice oder Inspektion fällig werden. Bei Nichtdurchführung der entsprechenden Wartung senden Warnsignale an die noch nicht erledigten Servicearbeiten.

Schonende Fahrweise kann die Service-Intervalle erheblich verlängern. Damit gibt BMW Technik wieder eine bessere Chance für noch mehr Selbstverwirklichung durchs Fahren.



Spitzenklasse gewinnt neuen Raum im Fond.

Die BMW der verbündeten und getriebenen Pseudo am Fahren auf neue BMW motor Pseudo am Wähnen. Denn das anspruchsvolle technische Basiskonzept und die hohe Ausstattungsqualität sind für Fahrer wie Mitfahrer selbstverständlich.

Der Kofferbühnen Fond ist spürbar größer geworden, auch durch die spezielle Ausformung in den Lehnen der Vorderreihe. Die Fondsitzebank wurde gründlich überarbeitet und unter medizinischen Gesichtspunkten bezüglich Sitzlenkung und Druckverteilung gestaltet.

Das Heizungs- und Belüftungssystem ist so konstruiert, daß auch für die Fondpassagiere ein angenehmes Innenklima erzielt wird.

Das feinabgestimmte Fahrwerk verbindet hohe Lenkpräzision mit ausgeglichener Fahrstabilität. Es garantiert komfortable Außenfahrt im Fond auch auf längeren Reisen. Neue Lagerkonzepte der Hinterachsgabeln verbessern das Kurvenverhalten. Beim BMW 528i sichert eine neue Scheibenbremse Hinterachse nochmals verbesserten Bremsausgleich und eine in der Vergleichsklasse einzigartige Anfahrtschulterverzögerung. Diese Zulasse macht auch eine kultivierte Federabstimmung möglich.

Für die über die 528i wird sowohl eine komfortable als auch die Sonderausstattung eine sportliche Fahrwerkseinstellung zur Verfügung



Ausstattungs-Unterschiede bei BMW: Individualität im Detail.

Für die BMW der 1er Reihe wird ein individuell abgestuftes Ausstattungsprogramm geboten. Für die Fondpassagiere stehen z.B. ab BMW 520i eine Mittelarmlehne (4) und ab BMW 520i die Einzelstoffsitzformung (7) zur Verfügung. Kopfstützen hinter gibt es als Sonderausstattung. Die Regelfreihalt im Fond entspricht nahezu der der großen BMW Klasse (3).

Das Kofferraumvolumen der 1er ist größer geworden, die gleichmäßige Gestaltung des Kofferraums sichert gute Ausnutzung (6). In speziellen Ablagen lassen sich Wagenheber sowie Warndreieck und Verkehrszeichen (Sonderausstattung) unterbringen. Ab 520i Ausstattung des Kofferraums mit Wisstapete. Die mögliche Zuladung wurde auf 500 kg erhöht. Die Werkzeugaufbewahrung ist in den Kofferraumdeckel integriert.

Sonderausstattungen bei BMW: Die Praxis der Wunschbefriedigung.

Für gesteuerte Wünsche nach noch mehr Individualität steht bei BMW ein reichhaltiges Angebot von Sonderausstattungen gegen Aufpreis zur Verfügung.

Die ab BMW 520i lieferbare Getriebe-Automatik kann die psychophysiologische Belastung des Fahrers – speziell im Stadtverkehr – deutlich senken (8). Sie ist bei BMW integrierter Bestandteil des gesamten Antriebssystems und wirkt auf den Drehmomentverlauf der BMW Triebwerke abgestimmt. Im Stadtverkehr kann sich die optimale Gangwahl auch positiv auf den Kraftstoffverbrauch auswirken. Und für den Anhängerbetrieb ist die BMW Automatic durch die problemlose Anfahren am Berg besonders geeignet.

Für den BMW 518 können Sie auf Wunsch ein 3-Gang-Getriebe mit Schöngang-Charakteristik wählen (sogar serienmäßig). Der Schöngang sorgt für geringere Motor Drehzahlen und damit für weniger Geräusche, weniger Verschleiß und geringeren Verbrauch. Für den 520i gibt es auch ein 5-Gang-Sportgetriebe, das durch seine kleineren Übersetzungsstufen besonders für dynamische Fahrweise geeignet ist.

Der elektrisch von innen einstell-

bare Außenspiegel auf der Beifahrerseite läßt sich ohne Verankerung der Sitzposition vom Fahrer aussteuern und steuern (justieren). Fahrer-Außenspiegel bzw. Beifahrer-Außenspiegel können auf Wunsch mit Beheizung versehen werden, die Beschlagen und Eisbildung verhindert. Diese Sonderausstattung ist mit einer Fahrerfußschloß-Heizung kombiniert.

Verschiedene Radio-Anlagen sind auf Wunsch lieferbar (Abb. 1). Nach BMW Bavaria Electronic Vollstereo mit Reverse, d.h. Endlos-Cassettenbetrieb, und Verkehrsruf mit Sende- und Durchgehearnung. Bei Monatsraten werden 2 Lautsprecher verbaut, bei Stereo insgesamt 4 Lautsprecher mit Übersteuerteleger eingepreist, davon die hintere in die Hutablage integriert. Die Cassetten-Plattens sind mit einer Cassettenführung in der Mittelkonsole (nicht möglich bei Sonderausstattung Klimaanlage) kombiniert.

Elektrische Fensterheber nur vorn oder vorn und hinten. Die Fenster können zentral vom Fahrer bzw. Beifahrer oder jeweils einzeln durch die Mittelfahrer steuern geöffnet werden. Eine Kindersicherung ist integriert (2).

Neugesähtes, lederummanteltes Sportlenkrad mit 380 mm Durchmesser und drei Speichen (9).

Recaro-Sportsitze für Fahrer und Beifahrer mit schalenförmiger Auspolierung und verstellbarer Oberseitenauflage. Motorisier in Serienstoff (anthrazit) oder Kunstleder (schwarz) lieferbar.

Leiderpolierung gibt es in 4 bzw. ab 520i in 5 Farben. Kunstlederpolierung steht in 5 Farben ab BMW 520i wahlweise ohne Aufpreis zur Verfügung.

Eine elektrische Zentralverriegelung bietet komfortable Sicherheit, die Schließung und Öffnung aller 4 Türen, des Kofferraumschlosses sowie des Kraftstoffdeckels erfolgt elektrisch. Dadurch kann die Zentralverriegelung auch bei abgestelltem Motor nahezu unbegrenzt betätigt werden. Betätigung auch von der Beifahrerseite und dem Kofferraumschloß aus – eine wesentliche Komfortverbesserung, die das BMW System im Wettbewerb auszeichnet.

Das Stahlrohr-Helmfestsetz läßt sich mechanisch oder elektrisch betätigen. Es ist in Hebestellung nutzbar und geräuscharm, auch bei schneller Fahrt (10).

BMW Leichtmetallfelgen (BMW 516 bis 520i auf Wunsch auch mit breiten Reifen) sind nicht nur optisch von Vorteil. Sie verringern auch die ungeladerten Massen und erhöhen damit die Fahrstabilität.

Auf Wunsch gibt es auch Super-Hochgeschwindigkeitsreifen TRX 200/60 HR bzw. für den 520i VTI 200 aufpassen, gegossenen Aluminium-Felgen der Dimension 16x TR 260.

Schleimwerk-Wisch-Wisch-Anlage und Halogen-Helbscheinwerfer (letztere beim 520i serienmäßig) sorgen für beste Sicht. Eine zusätzliche Internall-Heizungsanlage für die Frontscheibe (kombiniert mit Scheinwerfer-Wisch-Wisch-Anlage) kann die hartnäckigen Schlieren auf der Frontscheibe entfernen helfen.

Leicht zugänglicher großer Werkzeugaufbew. kombiniert mit einer vollständigen Verkleidung des Kofferraumdeckels (9).

Genaue Zuweisung und Lieferumfang entnehmen die Bitte der separaten Sonderausstattungs-Broschüre.







Sicherheit bei BMW: Auf extrem hohem Niveau.

Vorbild für die ersten hohe passive Sicherheit der Ser waren die BMW der Ter Reihe. Durch großen Aufwand bei Konstruktion und Ausstattung ist es gelungen, auch im kompetitiven Ser ein extrem hohes Sicherheitsniveau zu realisieren. Der BMW Ser hat u.B. kein Frontmask auf die starre Wand ein ähnlich gutes Verformungsverhalten wie größere Automodelle.

Durch moderne, mehrwärtigste Konstruktionsmethoden (Mittel Elemente) konnten die Profile leichter bemittelt und dadurch teilweise leichter ausgeführt werden, was zur größeren Beweglichkeit für die Passagiere beiträgt. Die neuen Karosserieteile sparen zudem Gewicht, ohne bei Sicherheit, Steifigkeit, Langlebigkeit und Qualität irgendeinen Kompromiss einzugehen. Damit anspruchsvollerer qualitativer Leichtbau ist bei BMW obligatorisch und untersteht auch die BMW Ser von üblichen Leichtbau-Standards.

Durch eine neue Auslegung des gesamten Vorderwagens wurde ein idealer Verzögerungsverlauf beim Frontstoss erreicht. Auch beim Heck- und Seitenauflauf bieten die Ser ausgezeichnete Sicherheitswerte, die die gesetzlichen Forderungen übererfüllen.

Sicherheits-Systematik bei BMW:
Das perfekt abgestimmte Zusammenspiel.

Die Besonderheit des BMW Sicherheits-Vorbausystems für den Ernstfall beruht nicht nur auf der höchstwertigen seiner Einzelanordnungen – wie u.B. dem wirksamen Knautschverhalten des Vorderwagens, dem voll integrierten Dachquerträger oder der struktural 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. Im Name: BMW Lebenserhaltungssystem.

**Fortschritt durch Forschung:
Sicherheit bei BMW.**

Der BMW Karosserieversuch

besitzt eine der fortschrittlichsten europäischen Testanlagen zum Erforschen und Prüfen der Sicherheitsanordnungen im Automobil (7). Die gewonnenen Erkenntnisse werden direkt in größeren Fortschritt umgesetzt, den man mit jedem BMW kaufen kann.

Die deformierbare Frontgurtle unterbricht durch vorgegebene Detailzonen den Verzögerungsvorgang bei einer Frontkollision so gezielt, daß eine ideale Abstimmung mit Funktion und Verhalten des Rücksitzsystems vorn erreicht wird. Dadurch wird der Bewegungsablauf im 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 dargestellt (2). Die Aufpreisabschneidigkeit 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 eingebaute I-EL in der Verzögerungskurve sorgt dafür, daß der angeschnallte Insasse im Moment der geringsten Verzögerungsräfte vom Gurt aufgefangen wird.

Ein wichtiger Bestandteil der Kräfte-Ableitung beim Crash ist bei BMW der steile Radhaus-Nerv, die Federbein-Achsenkonstruktion. 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 (3), ohne die Sicherheitszelle als Überlebensbereich zu beeinträchtigen. Die Motorträger gehen direkt in die seitlichen Längsträger über. Das verbessert die Überleitung der Kräfte auf die starre Fahrgastzelle (4).

Ein besonders konstruktiver Karosserieteil und ein starrer Stützrahmen verbinden das Eindringen von Motor und Getriebe in den Fahrgastraum.

Das Lenkgetriebe liegt geschützt außerhalb der Knautschzone, die Sicherheitslenksäule ist gejointet, um die durchgehende Übertragung von Stoßkräften zu verhindern (5).

Das Sicherheitslenkrod hat einen gepolsterten Lenkrahmen und eine fahrfähige in spezieller verformungsfähiger Form (6).

Ein Beispiel für Sicherheitszelle bei BMW: Der Festwagen wird mit einer

Welle für den hohen Niveau der Sicherheit. Nichts desto trotz Ser ist auch die umfassende Motoranpassung. Hier wurden die Anforderungen von der BMW Ter Reihe und modernsten Standards der Kraftfahrzeugentwicklung zusammengefaßt.

Dem Cockpitbereich bei BMW bei der Gestaltung der Sicherheitszelle (passivem Schutz) werden gewidmet. Gerade bei Überrollgefahr hat das Cockpit eine zu weit eingetragene Welle. Deshalb hat die BMW starke Mittelstützen in Verbindung mit einem Dachquerträger und besonders profunden horizontalen Mittelstützen, die zusammen einen außerordentlich steifen Verband der Dachtragwerke bilden. Der Mittelstütze werden konventionelle als steifere wie die Dachquerträger abgepaßt, um den Cockpitbereich teilweise sich ebenfalls Passivmaterial.

Die Armaturentafel ist gejointet und verformbar. Hochverformungen bilden die Sicherheitszelle werden abgestimmt. Durch den Einsatz von Aluminium und geschweißte Verbindungssysteme. Die Armaturentafel der Armaturentafel ist als Inneverkleidung ausgebildet, die Mittelstützen besitzen einen unerschütterlichen Sicherheitszelle.

Diele Radler in einer für die Insassen. Radler sind abgestimmte Teile, die den Schutz vor Verzögerungen.

Die Dachsäulen sind stark gejointet. Dachquerträger sind durch gejointet. Die Sicherheitszelle werden abgestimmt. Durch den Einsatz von Aluminium und geschweißte Verbindungssysteme. Die Armaturentafel der Armaturentafel ist als Inneverkleidung ausgebildet, die Mittelstützen besitzen einen unerschütterlichen Sicherheitszelle.

Die gesamte Innenstruktur der Fahrgastzelle wird abgestimmt. Die Armaturentafel der Armaturentafel ist als Inneverkleidung ausgebildet, die Mittelstützen besitzen einen unerschütterlichen Sicherheitszelle.

Geschwindigkeit von ca. 50 km/h senkrecht von Testschritten durchquert (7). 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 (8) sichert den Überlebensraum. Die Türen bleiben durch spezielle Sicherheitsverchlüsse während der Kollision geschlossen – andernfalls sich danach von selbst und ohne problematisches Öffnen, da die volle Sicherheitszelle ein Verformen verhindert.

Bilanz der Energien: Intelligenz statt Masse.

Die Fahrgastzelle eines BMW der Serie Felicia ist in 3 Ebenen geschützt (9): im unteren Fahrzeugbereich, gebildet durch Verstärkungen an der Vorderwand, starken Mittelbalken, speziellen seitlichen Längsträgern und Trägern hinter der Fondablenkung und im Kofferraum; im mittleren Bereich durch Ausbildung der Armaturenbrett-Kaufhäuser, Gestaltung der Türen einschließlich Schwellen, Schwelverstärkungen und Fensterabrahmen sowie Verstärkung der Hubblagen und im oberen Bereich durch Stabilisierungs-Profile im Dach rundum (10) und einem Dachquerträger als Fortsetzung der kräftigen, fast senkrechten Mittelstützen.

Mittlere Beispiele für Prüfungen und Festmischungen: Überprüfung der Seitenkräftigkeit (11), Festig-



1



4



7



2



5



8



3



6



9

keilsprünge der Gurtverankerungspunkte (14). Festigkeitssprünge der Dachholme (11). Optimierung des Rückhaltesystems durch Aufprall-Simulation von Testschritten (15). Stützträger-Funktion am Pericel (13).

Sitze und Kopfstützen sind selbstverständlich ein sorgfältig getestetes Detail der Sicherheit im Innenraum (16).

Die Armaturentafel ist zur Vermeidung von Kopfverletzungen gerundet und verformbar, die Mittelkonsole unerschüttert (17/18).

Der Kraftstoffbehälter liegt in einer Sicherheitszone. Er ist komplett unter dem Fahrzeugboden angeordnet und kann so bei einem Heckaufprall nicht vom Kraftstofftankboden abgerissen werden. Aus seiner Lage resultiert zudem eine bessere Achslastverteilung sowie ein tiefer Fahrzeug-Gesamtschwerpunkt. Der Kraftstoffbehälter hat insgesamt Bewegungsraum, alle Teile der Um-

gebung sind so entschärft, daß sie nicht zu Beschädigungen führen. Der Kühlerkasten ist nicht starr mit dem Seitenteil verbunden, so daß er bei einer Knautschbewegung nicht abgerissen werden kann.

Die ganze Leistungsfähigkeit des BMW Sicherheitsystems nutzt nur dem angeschafften Insassen.

Das Anlegen des Gurtes ist deshalb nicht nur Vorschrift, sondern entscheidende Voraussetzung für größtmögliche Sicherheit: Profis fahren mit Gurt. Die Automatikgurte sind mit einer Hand mittels eines Hebelchen zu bedienen. Sie haben generell eine doppelte Sperrfunktion: Sie sperren auf Fahrzeugverlängerung und auf Gurtzug an.

Beide Gurtpunkte der vorderen Automatikgurte sind an den Vorderseiten angebracht – ein einzigartiger Sicherheitsvorteil. Durch weiter hinten

liegende Betätigungspunkte an den Mittelkonsolen wurde die Gurtgeometrie optimiert.



10



13



16



11



15



17



12



14



18



Je intelligenter die Technik,
desto zukunftsicherer sind
die Perspektiven für ein
Automobil.

Die moderne Technik der BMW Tier sagt dafür, daß Sie lange nicht von der Zukunft überholt werden. Denn BMW hat durch intelligente Lösungen mit den neuen BMW die Automobil-Technologie entscheidend weitergebracht. Das zeigt sich insbesondere auch bei den Triebwerken und beim Fahrwerk.

BMW ist ein Kennzeichen für Hochleistung beim Automobil. Doch das konstruktive Ziel bei BMW ist nicht die erreichbare Höchstgeschwindig-

keit, sondern die optimale Leistungs-fähigkeit in den Gesamtwertebereichen, in denen man sich alltäglicherweise bewegt.

Denn hier verbindet sie die physische und psychische Belastung des Fahrers und führt so zu der Gelassenheit, die ihn und damit auch anderen, den besten und eleganten Fluß zu halten. Das sind konstruktive Vorleistungen, die es dem BMW Fahrer leicht machen, sicher zu fahren und sich anzupassen, schneller anzubrem-



zu steigern und sich so verhalten zu machen, wie ein Mensch kooperativ zu verhalten.

Die BMW 5er sind mit ihrer außerordentlichen Disziplin im Umgang mit der Energie eindrucksvolles Beispiel dafür, daß mehr Vernunft beim Verhalten nicht zwangsläufig Einsparung von Sicherheit, Komfort und Beweglichkeit bedeuten muß, sondern sich besser durch intelligente technische Lösungen einfließen läßt.

Die große Energie-Economie wird hier nur durch qualitativen Leichtbau

und ideale Aerodynamik sowie durch Triebwerke erreicht, die Hochleistung mit Wirtschaftlichkeit zu einer neuen Effizienz verbinden.

Mit ihrer Eleganz zeigen die BMW 5er der Reihe, wie konsequent BMW auf die geänderten Rahmenbedingungen eingeht, ohne die BMW typische automobilen Beweglichkeit einzuschränken. Vergleiche mit den Leistungs- und Verbrauchswerten von wesentlichen Konkurrenzmodellen machen dies sofort deutlich.

Der BMW 524td kommt bei gemischter Nutzung mit seinen Verbrauchswerten in Bereiche, wo selbst vergleichbare Diesel-Fahrzeuge kaum noch Vorteile verbuchen können - ja zum Teil sogar unterlegen sind. Und das, obwohl der BMW 524 bei der aktiven Sicherheit, beim Beschleunigungsermögen und der Höchstgeschwindigkeit ganz eindeutig überlegen ist - entscheidende Argumente gerade für Langstreckenfahrer.

BMW typische Leistungs- fähigkeit heißt beim BMW Ser auch zukunftsichere Wirtschaftlichkeit.

Die BMW der Ser Reihe bringen die Vorteile sportlich komfortabler Motorsoundlinien mit den Kriterien hoher Wirtschaftlichkeit in Übereinstimmung. Sie sind ab BMW 524 mit elektronischer Benzineinspritzung (L-Jetronic) ausgerüstet, was insbesondere zur beeindruckenden Leistungssteigerung und zu effizienterem Energieverbrauch beiträgt. Diese Einspritzung ist in ihrer Leistungsfähigkeit und Wirtschaftlichkeit anderen Gemischsteuerungen überlegen. Das gilt ganz besonders für elektronische Einspritzanlagen. Sie sorgen für günstigere Gemischverteilung, lassen eine Erhöhung der Verdichtung zu, sichern einwandfreies Kaltstart-Abfahrverhalten und wirken sich besonders im Warmlaufbereich und bei beschleunigter Fahrt verbrauchsreduzierend aus – also gerade dort, wo bei Vergasermotoren höhere Verbräuche unvermeidlich sind.

Die L-Jetronic führt die gegenständlichen Forderungen nach Leistungssteigerung einerseits und Energieeinsparung andererseits zu einer weitgehend übereinstimmenden

Denn die L-Jetronic paßt die Kraftstoffversorgung des Motors jedem Betriebs- und Fahrzustand dynamisch an. Deshalb wird nie mehr Benzin verbraucht als gebraucht wird.

Daß die L-Jetronic den Energieverbrauch so flexibel optimiert, wie der Fahrer die Kraft des Motors in Anspruch nimmt, zeigt an der L-Jetronic-Steuerung. Sie ist unter Berücksichtigung spezifischer europäischer Verkehrsverhältnisse meist auf die BMW der Ser Reihe abgestimmt worden. Beispiel BMW 524: Statt bei 3600/min riegelt die Schlußstufenstellung jetzt schon oberhalb von 1200/min die Benzineinspritzung ab, so daß der beschränkte Kraftstoffvorteil bereits im typischen Stadtverkehr zum Tragen kommt – was die normalerweise Kraftstoffverbrauchsintensive Fahrt sofort entschärft.

Mit einer einstelligen Sauganlage mit optimierten Saugervolumen und verlängerten Ansaugkanälen wurden für die Motoren ab 2 Liter für die Effektivität der L-Jetronic noch günstigere Voraussetzungen geschaffen.

Die BMW der Ser Reihe verfügen

Über eine kontaktlose Thermoerfindung in fortschrittlicher Hybrid-Technik, die den Zündzeitpunkt besonders exakt einstellt, und das über lange Laufzeiten. Das Auslasssystem ist verschleiß- und wartungsfrei und trägt so ebenfalls zur Verbrauchserkung bei.

Die Summe konstruktiver Detailmaßnahmen zusammen mit der L-Jetronic bedeutet eine weitere Steigerung typischer BMW-Motoren-Charakteristika: weiche Kraftentfaltung, geräuscharme Verbrennung und hohe Elastizität schon bei niedrigen Drehzahlen auf der Grundlage eines ökonomischen Energiekonzepts.

BMW Reihen-6-Zylinder-Entscheidung für ein Optimum.

Um die Laufkultur und die typische Vibrationsarmut von BMW-Reihen-6-Zylinder-Engines zu erreichen, müssen die Massenkräfte und -momente der 1. und 2. Ordnung vollständig ausgeglichen sein – was beim 6-Zylinder-Reihenmotor der Fall ist. Beim 6-Zylinder-V-Motor dagegen sind nur die Massenmomente der 1.

und beim 6-Zylinder-Reihenmotor weder die Massenmomente der 1. noch der 2. Ordnung ausgeglichen, so daß sich für diese Varianten allein aus dem Konstruktionsprinzip mehr oder weniger große Nachteile für die Laufkultur ergeben.

Mit dem BMW 520i bieten wir alle Vorteile des überlegenen Motorkonzepts der BMW-Reihen-6-Zylinder neben in der wirtschaftlichen Hubraumgröße von 2 l an.

Durch einen aufwändigen Massenausgleich sind eine sorgfältige Schwingungsdämpfung an Kurbelwelle und Pleueltrieb sind bei BMW 6-Zylindern ein extrem ruhiges, kulturreiches Lauf erzielt.

Die Nockenreihe beim BMW 2-l-Reihen-6-Zylinder ist T-förmig geformt und trägt so zur exakten Ventilsteuerung und damit zur hohen Drehfreudigkeit des Motors bei.

Durch den sphärischen Brennraum – mit Vollkonzentration um die Zündkerze – werden eine optimale Gemischverteilung und eine weiche Verbrennung erzielt, und das bei hohem thermischen Wirkungsgrad. Das Ergebnis: die kulturreiche Form der

Kraftentfaltung, geräuscharme Verbrennung, geringe Abgaswerte und ein sparsamer Verbrauch.

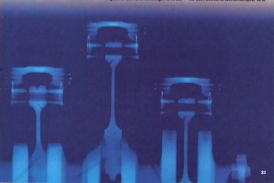
Die BMW Ser-Reihe-Getriebe nach Wahl.

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

Für den BMW 524i liefern wir auf Wunsch auch ein 5-Gang-Sportgetriebe. Ab BMW 520i gibt es als Sonderausstattung eine Automatik.

Die Hinterachsgetriebe wurden gewichts- und geräuschoptimal ausgeführt. Dazu trägt beim BMW 520i besonders bei hohen Drehzahlen auch die schwingungsoptimierte Resonanz-Karbenwelle mit einem harmonischen Gelenk vor dem Hinterachsgetriebe bei.

Der BMW 518 verfügt wie alle Modelle der Ser-Reihe über einen Reflexions-Schaltknäppler mit Resonanzkammer, der unempfindlich gegen Kondensatorkontakte ist. Ab dem Zwischenachsklüppler sind



die Auspuffanlagen der Ser-Fahrer aluminiumisiert, was lange Lebensdauer sichert.

Hubsraum und HV-Zahl beschreiben die Größe des Zylinderwerks. Das Drehmoment seine Leistungsleistung.

BMW Triebwerke entwickeln als Ergebnis ihrer hochwertigen Detailkonstruktion bereits früh ein hohes Drehmoment und damit hervorragende Elastizität (1-7). Das (Besonders ist nicht, daß z.B. ein BMW 320i noch über 100 km/h sauber beschleunigt – sondern daß er das im gleichen Gang bereits bei 40 km/h ohne Stoßform kann. Das steigt nicht zuletzt auch die Kraftstoff-Effizienz. Denn Triebwerke, die schon bei niedrigen Drehzahlen einen Vorkurbelastmomenten gemessen sind, müssen nicht in Leistungssteigerung, extreme Drehzahlen getrieben werden.

Die BMW 320i und 320i bieten hohes Drehmoment bei günstigen Verbrauchswerten.

Der 320i mit elektronischer Einspritzung erreicht sein gestiegenes Drehmomentmaximum bei noch niedrigeren Drehzahlen (170 Nm bei 4000¹ U/min, er realisiert 62 DIN kW/125 PS. Der 320i bietet 210 Nm bei 4000¹ U/min und 108 DIN kW/146 PS. Wenig auf 100 km/h Beschleunigung er in 5,8 s, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 197 km/h. Interessante Fahrerleistungen kann auch der 320i verbuchen: Er erreicht die 100-km/h-Marke bei einem Start nach 11,4 s und ist 185 km/h schnell.

Die BMW 318i und 318i zeigen, wie günstig bei einem großen Konzept die Grenzen gezogen werden können.

Der 318i (2) erreicht mit seinen 135 DIN kW/184 PS Beschleunigungs- und Geschwindigkeitswerten, die ihn aus dem Kreis konventioneller Limousinen herausheben: 0-100 km/h in 8,4 s, Höchstgeschwindigkeit 213 km/h. Trotzdem ist der 318i ein Automobils, das die Kosten nicht mit der Durchschnittpeschwindigkeit hochreißt. Neben dem hohen Wirkungsgrad des Motors sind für dieses Ergebnis die besonderen aerodynamischen Qualitäten und der abbaufähige 5. Gang des 5-Gang-Getriebes verantwortlich.

Dem Einstieg zur Ser-Fahrer, dem 4-Zylinder 130 mit 98 DIN kW/133 PS,

ist dank der exklusiv von BMW verwendeten 2-B-4-Klappe mit Totpunktautomatik zurückhaltender Umgang mit dem Kraftstoff schon konstruktiv mitgegeben (5). Die Leerlaufdrehzahl ist in der Wärmelaufphase nur geringfügig höher als im betriebswarmen Zustand, so daß schon nach dem Start ein einwandfreies Fahrverhalten bei günstigem Verbrauch gewährleistet ist. Durch eine gezielte Auspuffvorwärmung und

gezielte Betätigung des Saugrohres ist ein reages Gabelsch, d.h. eine verbrauchslenkende Kraftstoff-zumessung möglich.

Eine schiefwärtige Motorlagerung mit hydraulischem Dämpfer sichert dem 118 bei Denkmahl und Vibrationen gute Werte. Angemessene Fahrerleistungen sind für den 118 wie für jeden BMW selbstverständlich: 0-100 km/h in 14 s und 161 km/h Höchstgeschwindigkeit.



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

Die BMW Fahrwerk-Kombination – Federbeine vorn und Schräglenker hinten – zählt zu den leistungsfähigsten und das leicht fahrstärksten Konstruktionen der Welt. Ihre außerordentliche Leistungsfähigkeit bei den geringsten Langwärtigen und aufwendiger automobiltechnischer Forschung spekuliert ungewöhnlichen Vielfalt sportlicher Erfahrung.

Für die BMW 5er wurde auf dieser Grundlage eine Fülle konstruktiver Ideen in einem neuen Standard an Fahrverhalten umgesetzt. Der 5er erreicht hier das hohe Niveau der Spitzenautomobile der BMW 7er und 7er Reihe. Er erreicht extreme hohe aktive Fahrstabilität durch Verbesserung des Positionsverhaltens im Grenzbereich. Durch einwandfreie Karosverhältnisse, mehr Lenkpräzision, neutraleres Fahrverhalten und ausgeglichene Kontrollierbarkeit.

Die Fahrstabilität ist noch unantastbarer gegen äußere Störungen geworden. Das Rollverhalten wurde besser. Der Geradeauslauf ist noch unabhängiger von Fahrbahnunebenheiten und bleibt auch bei starkem Bremsen einwandfrei. Für diese entscheidenden Fortschritte sorgt vor allem die Doppellenker-Federbein-Vordachse (DVL).

Die Technik der Doppellenker-Federbein-Vordachse hat zur BMW 5er Technik finden Sie Ihre aktive Sicherheit in keinem anderen Automobil.

Die Vordachse des BMW 5er macht einen kleinen positiven Lenkrollwinkel möglich, der das Fahrzeug beim einseitigen Durchfahren von Pfützen oder während des Bremsens auf wechselseitig unterschiedlich verschlissener Fahrbahn gegen Schließen praktisch immunisiert.

Der BMW typische Nachlaufverlauf in Kombination mit einem großen Nachlaufwinkel führt zu einem harmonischen Lenkrollverlauf und steigert durch einen negativen Sturz die Seitenführung in Kurven. Hinzu kommt ein wirksamer Bremsenrollausgleich, der den Komfort erhöht und auch bei starkem Bremsen erhält. Das hohe Ansprechverhalten stellt sicher, daß trotz komfortabler Federungscharakteristik die Sportlichkeit erhalten bleibt.

Für die BMW 5er wurde diese einzigartige Vordachse noch einmal weiterentwickelt. Wesentliche Details

wie z.B. Quersattel-Federbeine und ein noch besser ausgeglichener Stabilisator direkt am Federbein, der hinter statt vor dem Vordachse liegt, bringen neben Vorteilen für die Gewichtverteilung auch ein besseres Frontbremsverhalten mit weicherem Verteilungsverlauf.

Steigerung traditioneller BMW Qualitäten. Die Hinterachse der BMW 5er

BMW Technik hat bereits vor Jahren mit der Entwicklung der Schräglenker-Hinterachse dem Fahrwerkclass 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 (4). Durch Schalenbauweise wurde das Gewicht und durch geschlossene Profile das Korrosionsrisiko gesenkt. Neue Gummilager verbessern die Schwingungsisolierung.

Für den BMW 528i wurde die BMW Schräglenker-Hinterachse auf ein neues Komfortniveau fortentwickelt. In Verbindung mit einer geringeren Pleuellung von 17° und einem Zusatzlenker wird eine Anfahrtauslenkung erreicht – eine Steigerung im Pleuellwinkel, die in dieser Klasse einzigartig ist. Der Zusatzlenker steuert die Achsgeometrie, mindert so das Anfahrtauchen und die Fladeinstellungen. Die Federabstimmung kann noch komfortabler gestaltet werden, das Eigenlenkverhalten wird durch Dämpfung praktisch nicht mehr beeinflusst.

Für die neuen 5er steht eine komfortable ebenso wie auf Wunsch eine sportliche Fahrwerkabstimmung zur Verfügung.

Gewichtreduzierung für Sicherheit: Das Chromsystem der BMW 5er

Alle BMW der 5er Reihe haben eine Diagonal-Zweikreis-Chromanlage mit Bremskraftverstärker. Das stellt sicher, daß auch bei Ausfall eines Bremskreises auf jeden Fall ein wirksames Verbremsen und dem diagonal gegenüberliegenden Hinterrad die volle Bremswirkung erhalten bleibt und so Schleuderbewegungen vermieden werden. Die BMW 528i und 528i besitzen Scheibenbremsen an allen vier Rädern, vom Innenbleißel (1).

die BMW 518 und 525i haben vorn Scheibenbremsen und hinten große Trommelbremsen. Beim 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 Kontroll-Lampe im Instrumentenkompl rechtzeitig bei fortgeschrittenem Verschleiß der Bremsbeläge.

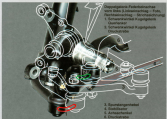
Für die Bremsen und die servo-unterstützte Lenkung wird beim BMW 525i und 528i eine Hydraulik eingesetzt, die über eine gemeinsame Servopumpe gesteuert wird. Die Vorteile des hydraulischen Bremskraftverstärkers: gleichmäßige Bremskraftunterstützung und volle Bremskraft auch sofort nach dem Start bei kaltem Motor sowie größere Sicherheitsreserven bei einem Defekt an dem Unterstützungssystem.

ABS Anti-Blockier-System: Bremsicherheit der Spitzenklasse.

BMW hat in Zusammenarbeit mit Bosch ein System geschaffen, das die physikalischen Möglichkeiten beim Bremsen voll ausreißt. Es arbeitet präziser, effektiver und leiser, als jeder Mensch es könnte, und verhindert absolut sicher das Blockieren. Dieses Anti-Blockier-System (ab BMW 525i als Sonderausstattung lieferbar).

Das wichtigste Ergebnis: ABS erhält die Fahrsicherheit und verhindert Schlupfen bei extremen Notbremsungen auch auf Fahrbahnoberflächen, die rechts und links unterschiedlich sind. Mit ABS ist es möglich, auch in Kurven voll zu bremsen. Die Lenkfähigkeit beim Bremsen bleibt voll erhalten, so daß bei Notbremsungen Lücken zwischen Hinterrahmen gemuldet werden können. Durch die optimale Ausnutzung der bestehenden Kraftschaltbewerte für jedes einzelne Rad wird der bestmögliche Bremsweg erreicht.

ABS besteht aus einem Drehzahl-Sensor pro Rad und aus einer elektronischen Einheit, die die Drehzahl-Informationen verarbeitet. Hinzu kommt eine Hydraulik-Einheit, über die die Elektronik den Bremsdruck für jedes Rad regeln kann. Bei Blockiergefahr sendet sie den Druck, das betreffende Rad kann sich wieder schneller drehen, das Blockieren wird vermieden (2). Diese Steuerung erfolgt unabhängig vom Druck auf das Bremspedal, d.h. es kann und sollte in Notfällen sofort mit voller Kraft gebremst werden.





BMW 524td
Baujahr 1987/1988, 2400 cc, 110 kW (150 PS), 5-Gang-Steuergetriebe, ABS, Servolenkung, Klimaanlage

Die BMW der 5er Reihe: Mehr Lebens-Qualität.

Was heißt Qualität bei BMW? Ist das nur gute Verarbeitung, guter Lack, lange Lebensdauer und hohe Zuverlässigkeit? Bei BMW ist Qualität mehr. Sie umfasst auch die Qualität der Idee und der Menschen, die Qualität der Konstruktion ebenso wie die der Fertigung.

Zum umfassenden BMW Qualitätsystem gehört neben der perfekten Herstellung, dem sorgfältigen Finish und gründlichen Kontrollen schonende konstruktive Ansätze mit den Möglichkeiten in der Planungs- und Entwicklungsphase.

Doch auch die beste konstruktive Qualität nützt nichts, wenn nicht eine entsprechende Fertigungsqualität dahintersteht. Und darin investiert BMW kontinuierlich und mit ungewöhnlichem Aufwand. Ein wesentlicher Teil dieser Investitionen geht in moderne Fertigungsanlagen wie z. B. in zusätzliche Roboter-Schweißströme (1, 2, 3).

Ein anderes Beispiel für die außerordentliche Investition, mit der BMW sowohl immer größere konstruktive Qualität entwickelt als auch diese Qualität härtesten Tests mit außerordentlichem Aufwand unterwirft, ist das neue aerodynamische Versuchszentrum. In einer der modernsten Anlagen dieser Art in Europa können nicht nur alle denkbaren aerodynamischen Probleme 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 verschiedener Aggregate zu überprüfen.

Das Maß an Qualität einer Fertigung wird von dem Aufwand und den Ansprüchen bestimmt, die ein Unternehmen an die Maßgenauigkeit stellt. Und von den entsprechend aufwendigen, komplizierten Einrichtungen, mit denen sie realisiert wird. Die Höhe dieses qualitativen Standards hängt von den Ansprüchen ab, die man an das Maß- und Prüfniveau des Unternehmens stellen kann.

BMW hat in den letzten Jahren intensiv in ein außerordentlich aufwendiges Maschinen- und Instrumentensystem investiert. Ein Beispiel dafür ist das hier abgebildete voll-elektronische Koordinaten-

Meßsystem, mit dem jede Ecke der Karosserie mit einer Genauigkeit von $\pm 0,02$ mm durchgemessen werden kann.

Fahrstabilität ist Zehntel-Millimeter-Arbeit.

Jeder BMW besitzt ein feststimmendes Fahrverhalten. Ein Grund dafür ist auch die ungewöhnlich aufwendig kontrollierte Fertigungs-genauigkeit. Bei BMW muß die Fahrwerks-Geometrie auf 1000 mm genau stimmen. Deshalb werden alle Fahrwerksteile mehreren Zeitschritten und Bindungen unterzogen, werden auch kleinste Fertigungs-differenzen 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 moderne Verfahren und Prüftechniken eingesetzt.

Neben qualitativsten Konstruktionsverfahren stehen bei BMW modernste Maschinen für die Fertigung. Und Aggregate, die diese Maschinen kontrollieren.

Das umfassende Kontrollsystem stützt sich dabei auf eine spezielle Computer-Anlage.

Mit Datenverarbeitung wird Qualität zum Programm.

BMW Automobile sind komplexe technische Systeme, die durch Erfindung und Ideenreichtum der Ingenieure entstehen und durch Analysen und Synthesen mit den Mitteln der Datenverarbeitung auf den Standard qualitativer Perfektion programmiert werden. Ausgangspunkt für die rechnergestützte Entwicklungsarbeit ist das Computer Aided Design (CAD). Einzelne Bauteile und zum Schluß die gesamte Karosserie lassen sich nach dieser Methode mit den Daten von dreidimensionalen Modellen auf dem Bildschirm darstellen, verformen und optimieren. Bei der darauffolgenden Konstruktion und Berechnung arbeiten sich BMW-Ingenieure wieder auf die 100% Nach der Finite-Elemente-Methode (FEM) wird die gesamte Karosserie theoretisch in Linien, Flächen und Raumelemente zerlegt, wodurch Kraft- und Spannungsverläufe selbst in größtmöglichen Teilen exakt berechnet werden können.

Ein anderes Beispiel für die Steigerung der konstruktiven Qualität mit Hilfe moderner 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.

Ein weiteres Beispiel für den stetigen 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-Kameras nicht gescheut haben, um die extrem komplizierten Probleme gleichzeitiger Gewichtserleichterung und akustischer



Verbesserung des Gesamtfahrzeugs zu leben.

Kathodische Tauchlackierung. Das Gute auf Dauer konservieren.

Hochwertige Qualität heißt für uns, dient nicht nur der besseren Optik, sondern oft auch der größeren Sicherheit – denn die gestiehlte Wirksamkeit von Blechkonstruktionen im Kofferraum hängt entscheidend von ihrer unveränderten Festigkeit ab. Ein durchgeätzter Träger z.B. verliert seinen Namen nicht mehr.

BMW schützt deshalb die Blechkarosserien durch ein einzigartiges Verfahren – VORTAK, das vertikale Tauchen in ein Phosphatbad. Auf diesen ersten Korrosionsschutz wird durch kathodisches Tauchlackieren die Grundierung aufgetragen. Dieses Verfahren ergibt einen noch besseren und haltbareren Schutz gerade in den schwerigen Hohl-

räumen.

Sicherheitsvorsorge bei BMW: Lebens-Qualität.

BMW ergänzt die konstruktive Sicherheit wesentlich 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.

BMW Automobile werden serienmäßig mit einem speziellen Unterbodenschutz versehen. Für BMW Automobile gibt es eine 6-Jahre-Garantieerklärung gegen Durchrostung. Sie ist verbunden mit einer jährlichen Kontrolle der Gesamtkarosserie. Es werden der Unterbodenschutz und der Lack auf Beschädigungen durch Steinchläge, Kratzer sowie Unfallschäden kontrolliert. Der BMW

Handler macht auf mögliche Beschädigungen aufmerksam und empfiehlt dem BMW Fahrer, diese durch äußere Einwirkung entstandene Beschädigung des Korrosionsschutzes beheben zu lassen. Mit dem Ziel, die Garantie schwechthaltbar.

Check-out – die Heilprüfung für Qualität.

Am Ende aller Kontrollen steht bei BMW die Check-out-Anlage, ein ins Finish-Band integriertes, hochgenauertes Überwachungs-system, das die gesamte Fahrzeugbreite kontrolliert. Damit ist sichergestellt, daß nicht nur oberflächlich sichtbare Mängel, wie z. B. Peilstrahlrillen bei einer Minkerteuchte, ermittelt werden, sondern auch verdeckte – wie etwa eine schadhafte Isolierung.

BMW Qualität macht sich täglich bezahlt.



BMW Automobile bieten ihrem Fahrer die Qualität, die Leistungsfähigkeit, den konditionsverhaltenden Komfort und die Fahrerlebnisheit, die es leicht machen, souverän am Verkehrsteilzunehmen. Und fördern so das Führerlebnisgefühl, aus dem jenes Selbstvertrauen entsteht, das den Fahrer eines BMW manche Situationen besser meistern läßt – und ihn damit manche Erfahrung erspart.

Die Freude am Fahren.

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. Dort werden BMW Automobile mit der gleichen Sorgfalt behandelt, mit der sie entwickelt und getestet wurden.

1/1 Für die Polierarbeiten der bei BMW werden Holzgruppen, Linsen, Stein, Metall- und Kupfer durch hochdruck-Schleifmaschinen zusammengeführt und mechanisch geschleift. Mit Schleifmitteln werden harteste Metalle geätzt, die Schleifgeschwindigkeit eines jeden Punktes wird elektronisch überwacht.

1/2 Für umfassende Prüfungen und Untersuchungen werden modernste Geräte und Mittel eingesetzt, wie z. B. ein Laser-Dilatationsmikroskop.

1/3 Großer Anteil an der hochwertigen Entwicklung jedes im Fahrzeuges als ein nur einmal geformtes Bauteil. Die für höchste Fertigungspräzision in einem, variablen 0,00001-Schrittweiten alle Schweißnähte am Hochdrucklager selbstentwickelt mit gleichzeitiger hoher Schweißstrom-Densität von 1,5/10mm durchgeföhrt.

1/4 Bei jeder Antriebsachse-Charge werden Proben der fertigen Achse gezogen und auf einer 1,4-Megawatt-Mechanischen Prüfmaschine mit einer Messleistung von 0,2 s gemessen. Anschließend werden die unter Druck ausströmenden Prüfteil-Flüssigkeit unterworfen. Die erzielten Festwertwerte liegen bis zum Wechsel über dem vorgegebenen Wert.

1/5 Auf 1/10.000 mm genau werden die prägen-

erhalten Koordinaten-Messmaschine bei der Kraftbetriebs-Ergebnismessung. Ebenfalls in Stationen eingesetzt für Überwachungs der Bauteilemaße und zur Qualitätsmessung bei Einlösung einer Fertigungsgeplante.

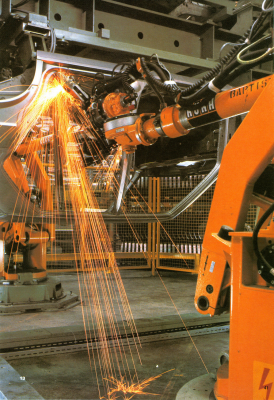
1/6 Jede BMW wird mit einer Beschleunigungsmessung versehen. Die kalibrierte Beschleunigungsmessung sorgt für eine gleichmäßige Beschleunigung der gesamten Motoranlage mit 0,1 und 100000 U/min in die höchsten U/min. Ein hohe Drehmoment, mit dem dies geschieht, ist ebenfalls für den gesamten Motorantriebsmechanismus.

1/7 Für Überwachung des Verschleißzustandes verschleißempfindlicher Bauteilebauteile sind durch eine Überwachung des gleichzeitigen hohen Fertigungsmaßstabes werden einzelnen Komponenten periodisch auf einer hochdruckempfindlichen Prüfmaschine nachgeführt, die mit einer Geschwindigkeit von 1,5/10mm arbeiten.

1/8 Bei BMW wird hochwertiges Material auf der hochdruck-Inspektion-Qualitätsprüfmaschine eingesetzt, um die höchsten Präzisionswerte bei jeder gefertigten Bauteile in der fertigen Bauteile.

1/9 (große Bild) BMW unter modernste Fertigungspraktiken mit kompletter Fertigungspraktiken. Bauteile in 0,1 und 100000 U/min für Überwachung der Bauteile "Prüfung" in der Fertigungspraktiken der Bauteile.





Die individuelle Alternative BMW – oder: Es lebe der feine Unterschied.

Das Bessere in unaufrichtiger Form hat bei BMW nicht nur große Zukunft, sondern auch lange Tradition. Dieser BMW Typische Stil wurde und wird getriggert und geprägt von sportlicher Dynamik ebenso wie exklusiven Ansprüchen an die Automobilität. Und nicht zuletzt von einem individuellen Fahrertyp, dessen Anforderungen an ein Automobil über das Übliche hinausgehen, wie sie sich von den Alternativen an der Spitze differenzieren.

Die Bayerische Motoren Werke AG führt auch heute noch die exklusivsten Motorräder eines Flugzeugmotors in ihrem Sortiment – spätkläare Hinweis darauf, daß am Anfang der erfolgreichen BMW Geschichte ein Höhenwettbewerb für Flugmotoren stand (1).



1



2



3

Aus dem in den früheren Jahren praktizierten konstruktiven Nebeneinander von Mittelklasse für Luft- und Landfahrzeuge mit zwei und vier Rädern ist durch die Jahrzehnte das heute für BMW typische Verhältnis zu Sachlichkeit und Funktionalität in Form und Technik entstanden. Das heißt: möglichst kompakte Dimensionen und eine unabhinglich elegante Linienführung.

So haben wir einen BMW schon lange kompakter als vergleichbare Automobile seiner Klasse gestaltet. Und wir haben auch schon vor Jahrzehnten zeitgemäße, sinnvolle Hubräume und eine vorzügliche Anzahl von Zylindern offeriert.

Die 328 oder 528 – zwischen zwei Differenz liegen über 80 Jahre mehr Wissen, geteilter Straßenverhältnisse und neue, spezifische Bedürfnisse (2). Die Automotoren haben sich wesentlich geändert, aber sie sind in ihrem Grundkonzept nicht wesentlich anders. Denn der BMW Charakter – hier wie dort – ist derselbe, unabänderlich für alles, was unsere Farben vertritt.

Doch nicht allein das kennzeichnet BMW. Sondern auch die Ehrlichkeit der Sportlichkeit. Denn BMW gehört zu den wenigen Automobilmarken weltweit, die traditionell und erfolgreich im Motorsport engagiert sind (3). Diese ständige Prüfung im sportlichen Wettbewerb hat den Charakter und die Eigenschaften aller BMW Produkte wesentlich mitbestimmt. Denn ein Unternehmen ist letztlich wie ein Mensch. Treibt es Sport, so ist es durchdringt, begehrenstetig und leistungsgerichtet. Und das kann und kommt allem zugute, was den Namen BMW trägt.

Das Erlebnis eines Konstruktionssteams, unter manchmal ungünstigen Rahmenbedingungen Automotoren für den Wettbewerb zu präzisieren, prägt Einstellung und Verhalten jedes Teammitglieds auf eine einseitige Weise. Dabei entsteht jene Begeisterungsfähigkeit, die Grundlage für eine total andere Einstellung zum Automobil ist. Eine Einstellung, die mit jenen konventionellen Gleichmut nichts zu tun hat, der in Konstruktions-Abteilungen herrschen kann, wo zueinander und vor allem der Kalkulator den Rahmen für jede Beweglichkeit absteckt.

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 einen selbst auszeichnen.

Der BMW Erfolg in fast allen beliebten Märkten zeigt auch, daß für immer mehr anspruchsvolle Käufer BMW Automobile die angemessenen Konzeptionellen und technischen Antworten auf die gegenwärtigen und noch zu erwartenden Rahmenbedingungen geben. Denn zu dem Vorteil eines umfassenden Systems hervorragender Ingenieurleistungen und modernster Technologien – wie z. B. der Elektronik – kommt bei BMW das Bewußtsein größerer wirtschaftlicher und sozialer Weitsicht.

BMW hat inständig erkannt, daß der Fortschritt beim Luxusautomobil die Konzentration auf das Wesentliche fordert. Die Abkehr von überdimensionierten Hubräumen, die Zurückhaltung bei der Zylinderzahl sind geschmackvoller Ausdruck einer Intelligenz, zeitgemäßen Unternehmensumstellung wie auch typisch der Käufer mit Sinn für die Zeichen der Zeit.

Machen Sie sich also somit Fortschritt erkennbar, wie BMW es Ihnen hat – in einem BMW der 7er Reihe.



BMW AG
Munich, Germany. All rights reserved.
BMW Group is a registered trademark of BMW Group AG.
BMW, BMW logo, and BMW Group are trademarks of BMW Group AG.



BMW AG
Munich, Germany
BMW Group of North America, Inc.
Minnetonka, MN, USA
BMW Group of India Pvt. Ltd.
New Delhi, India

Leertgewicht 1200 kg, vollständiges Gesamtgewicht 1700 kg
 Zuladung 500 kg
 Bei Anhängelast gebremst 1400 kg bis max. 12% Steigung, ungebremst 100 kg

Leertgewicht 1200 kg, vollständiges Gesamtgewicht 1700 kg
 Bei Anhängelast gebremst 1000 kg bis max. 12%

Reisergeländehilfe 6-Zylinder 4-Takt-Pfeifenmotor, Thiel-gelagerte Nockenwellen, Thiel-gelagerte Kurbelwelle mit 12 Ventillagerhöhe
 Nockenwellen-Einspritzanlage L-Jetronic, Steuerung über 1-offenventilnennmessung

6-fach-gelagerte Nockenwellen

Hydraulik effektiv 1000 cm³
 Leistung bei 2000 U/min mit P/N bei 1600/min, Drehmoment 170 Nm bei 1000/min Kraftverteilung 6:4

Hydraulik effektiv 2400 cm³
 Leistung bei 1000 U/min mit P/N bei 1000/min, Drehmoment 170 Nm bei 1000/min Kraftverteilung 6:4

5-Gang-Getriebe mit Leistungsgetriebecharakteristik und Rückwärtsgangbremse
 1,5402 : 0,8402 : 0,5200 : 0,312 : 0,2000 : Rückwärtsgang 0,271 : 1

Rückwärtsgang-Synchronisation
 1,5402 : 0,8402 : 0,5200 : 0,312 : 0,2000 : Rückwärtsgang 0,271 : 1

Drehmomentabhängige Servolenkung
 Steigungsverhalten 171:0 04 00 0 075 00 14)

Rückwärtsgang-Überlagerung
 Hydraulischer Bremskraftverstärker (optional)
 Flüssigkeits-Schaltverriegelungsförderer, Fließrohr-Handbremse mechanisch auf rechteckige Trommel

Höchstgeschwindigkeit 185 km/h (Automatik) 178 km/h
 Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 9,1 s (Automatik) 10,6 s
 Beschleunigung ständiger Kilometer in 30,8 s (Automatik) 35,3 s
 Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70020, Teil 1, Super

bei konstant 90 km/h
 bei konstant 120 km/h
 im Stadtverkehr

| | 5-Gang-Getriebe | Automatik-Getriebe |
|-----------------------|-----------------|--------------------|
| bei konstant 90 km/h | 6,2 | 7,8 |
| bei konstant 120 km/h | 8,1 | 10,1 |
| im Stadtverkehr | 11,2 | 11,8 |

Höchstgeschwindigkeit 187 km/h (Automatik) 180 km/h
 Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 8,8 s (Automatik) 10,1 s
 Beschleunigung ständiger Kilometer in 28 s (Automatik) 32,5 s
 Kraftstoffverbrauch in l auf 100 km nach DIN 70020, Teil 1, Super

bei konstant 90 km/h
 bei konstant 120 km/h
 im Stadtverkehr

| 5-Gang-Getriebe |
|-----------------|
| 6,2 |
| 8,1 |
| 11,8 |

Interieurverkleidungen und Armaturen mit Velours-Plüsch ausgelegt, Dachhohlraum mit Schutzverkleidung

Rundumverkleidung an den Türen mit Stoffbezug
 einseitige, Schweißnahtloseinverkleidung über der Frontscheibe
 Kunststoffverkleidung über der Frontscheibe
 Kunststoffverkleidung über der Frontscheibe
 Kunststoffverkleidung über der Frontscheibe

Luxuriöses Sitzeinzelgerüst

Fahrerseite in Höhe und Neigung individuell einstellbar
 Kopfstützen vorn mit Neigungsverstellung

Wahlverleumdungsfenster

Einzelstellverstellung Motor

Kofferraumausstattung mit Klappstühle

Integrierte Energie-Control EC (Verbrauchsanzeige)

Optiksysteme, digitale Querschnitts-Check-Verfahren
 einseitige, Schweißnahtloseinverkleidung über der Frontscheibe
 Kunststoffverkleidung über der Frontscheibe
 Kunststoffverkleidung über der Frontscheibe

Formelcomputer für eingestelltes Wählverleumdung bei Sonderverstellung

Verdichtungsgeklebung für Innenverkleidung

Automatik ein- bis sechs Halbschaltverleumdung

Elektronisch gesteuerte Heizung, Dreifachventil mit Temperatursensoren

Batterien 55 Ah

Leertgewicht gilt für Fahrzeuge in serienmäßiger Ausstattung, Sonderausstattungen erhöhen dieses Wert, Abschleppung mit der Kurbel entsprechend reduziert.

Spurweite hinten 1480 mm

101800 kg

Leergewicht 1820 kg, zulässiges Gesamtgewicht 1820 kg

7% Steigung

maximal 200 km/h bei 6000/min, Verdichtung 9,5:1

Hubraum effektiv 2730 cm³
Leistung 120 kW (164 PS) bei 5800/min, Drehmoment 220 Nm bei 4200/min, Verdichtung 9,5:1

1) Hinterachsauslenkung 3,46:1

Hinterachslenkung 3,25:1

Stabilisator vorn verstellbar und hinten

Hinterachse zur Antriebsachsensteuerung mit CF-Belegflächenreibung und Zusatzbremse

2) Gute Schallabsorption vorn,
Bremstotengewichtteil behindert nicht,
zusätzliche Hinterräder

BMW Stoßdämpfer 6 Ja 14, Niederquerschnittsreifen 190/70 VR 14

120 km/h)
abwärts) 10,0 g)
abwärts) 10,0 g)

Höchstgeschwindigkeit 175 km/h (Automat) 198 km/h
Beschleunigung von 0 auf 100 km/h in 8,4 s (Automat) 10,7 s
Beschleunigung abtaster Kilometer in 30 s (Automat) 11,9 s

| g-Gewichte | Automatisches Getriebe |
|------------|---------------------------|
| 0-1 | 8,3 |
| 1-2 | 10,1 |
| 2-3 | 12,1 |

| 0-100 km/h nach 100 m (Vielspur, bei 1. Gang) | 5-Gang-Getriebe | Automatisches Getriebe |
|--|-----------------|---------------------------|
| bei 100 km/h | 8,3 | 9,4 |
| bei 100 km/h | 8,3 | 10,1 |
| in Stadtverkehr | 12,7 | 12,2 |

Wärmeschutzglas (Dunst, Krypton)

1) im unteren Bereich Vordachabgleich
2) abwärts mit eingeregelter Schwerkraft,
nach hinten durchspringen, mit Integrierte

3) selbstes, Lenkachslenkung

4) Motorbremse in die Frontachse integriert und zweite Motorbremse

5) Control mit aktiver Lenkung, ebenfalls bei
6) in Prüfung bei eingeregelter Schwerkraft von
7) abwärts, Richtungen einwärts, Wärmeschutz-
8) abwärts im Kombination

9) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
10) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
11) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
12) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
13) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
14) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
15) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52

16) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
17) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
18) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
19) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
20) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
21) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52
22) Die abgebildeten Modelle entsprechen Ausstattungsstufe 52