

Auf einen Blick: Technische Highlights der neuen R-Klasse*

Abbieglicht: Mehr Sicherheit an Kreuzungen und in engen Kurven.	Auf Wunsch in Verbindung mit Bi-Xenon-Scheinwerfern
Adaptive Front-Airbags: Die Front-Airbags entfalten sich je nach Unfallschwere in zwei Stufen.	Serienmäßig
AIRMATIC: Das Luftfedersystem steigert den Fahrkomfort und ermöglicht ab 120 km/h eine automatische Niveauabsenkung der Karosserie. Das Adaptive Dämpfungs-System ist in dem Paket ebenfalls enthalten.	Auf Wunsch
Aktives Kurvenlicht: Die Scheinwerfer folgen den Lenkbewegungen des Autofahrers.	Auf Wunsch in Verbindung mit Bi-Xenon-Scheinwerfern
Bi-Xenon-Scheinwerfer: Gasentladungslampen für Fern- und Abblendlicht verbessern die Fahrsicherheit bei Nacht.	Auf Wunsch
COMAND APS: Das System integriert Autoradio, DVD-Navigation und Telefonbedienung.	Auf Wunsch
Crash-Boxen: Aufprallelemente im Vorbau lassen sich nach einem leichten Crash kostengünstig austauschen.	Serienmäßig
DIRECT SELECT: Das Automatikgetriebe lässt sich durch Antippen eines Hebels an der Lenksäule bedienen.	Serienmäßig
EASY-PACK-Heckklappe: Ein hydraulischer Antrieb sorgt für noch bequemeres Öffnen und Schließen der Heckklappe auf Knopfdruck.	Auf Wunsch
Elektronisches Traktions-System 4ETS: Räder mit schlechter Traktion werden automatisch abgebremst, um so das Antriebsmoment an den Rädern mit guter Bodenhaftung zu erhöhen.	Serienmäßig
ESP®: Das System verringert das Schleuderrisiko und warnt vor Druckverlust in den Reifen.	Serienmäßig
Fahrlicht-Assistent: Ein Sensor an der Frontscheibe erkennt, wenn es dunkel wird und schaltet das Licht automatisch ein.	Serienmäßig
Fond-Entertainment-System: Die Anlage besteht aus einem zusätzlichen CD/DVD-Spieler und Farbmonitoren in den Rückseiten der vorderen Kopfstützen.	Auf Wunsch
Gurtkraftbegrenzer: Diese Technik reduziert beim Crash die Krafteinwirkung des Gurtbandes auf die Insassen. Für die Frontpassagiere kommen Gurtkraftbegrenzer mit adaptiver Steuerung zum Einsatz.	Serienmäßig an allen Sitzplätzen
Gurtstraffer: Beim Crash wird blitzschnell loses Gurtband gestrafft. An den Vordersitzen sind Gurtschlossstraffer installiert, im Fond Aufrollstraffer	Serienmäßig an allen Sitzplätzen
KEYLESS-GO: Die Türen und die Heckklappe lassen sich ohne Schlüssel öffnen.	Auf Wunsch
Kindersitz-Erkennung: Ein Transpondersystem erkennt automatisch, ob ein Reboard-Kindersitz installiert ist und deaktiviert in diesem Fall den Beifahrer-Airbag.	Serienmäßig
Klimatisierungs-Automatik THERMATIC: Die Anlage regelt stufenlos -- je nach individueller Temperaturwahl -- die Gebläsedrehzahl und variiert bei hoher Außentemperatur automatisch den Umluftanteil, um den Innenraum schneller abzukühlen.	Serienmäßig
Lackierung: Nano-Technologie macht den Lack kratzfester und sorgt für besseren Glanz.	Serienmäßig
Multifunktions-Lenkrad: Vom Lenkrad lassen sich Autoradio,	Serienmäßig

Telefon, Navigationssystem und andere Geräte bedienen.	
Multikontursitz: Luftpolster ermöglichen die individuelle und körpergerechte Anpassung der Sitzkontur.	Auf Wunsch
Multi-Zone-THERMOTRONIC: Das neu entwickelte System übernimmt die individuelle Temperatur- und Luftmengenregelung für Fahrer und Beifahrer sowie für den Fond. Für die dritte Sitzreihe ist auf Wunsch zusätzlich eine Fond-Klimaanlage lieferbar.	Auf Wunsch
NECK-PRO: Beim Heckaufprall werden die sensorgesteuerten Kopfstützen der Frontpassagiere um rund 40 Millimeter nach vorn geschoben.	Auf Wunsch
Parameterlenkung: Die Servo-Unterstützung arbeitet geschwindigkeitsabhängig.	Serienmäßig
Partikelfilter: Das von Mercedes-Benz entwickelte System arbeitet ohne Zusatzstoffe und reduziert die geringen Partikel-Emissionen nochmals deutlich.	Auf Wunsch (Serie in Deutschland, Österreich, Niederlande, Schweiz)
PRE-SAFE®: Vor einem drohenden Unfall werden vorsorgliche Schutzmaßnahmen für die Insassen getroffen.	Auf Wunsch
Sidebags: Die seitlichen Luftpolster verringern die Verletzungsgefahr beim Seitencrash.	Serienmäßig für Fahrer und Beifahrer
Siebengang-Automatik 7G-TRONIC: Das weltweit erste und einzige Pkw-Automatikgetriebe mit sieben Gängen arbeitet mit allen Motoren der neuen R-Klasse zusammen.	Serienmäßig
Soundsystem: Eine neue Multikanal-Anlage bietet Surround-Klang an jedem Sitzplatz.	Auf Wunsch
Tunnelschließung: Durch langen Druck auf die Umlufttaste schließen sich alle geöffneten Fenster und das Schiebedach bei Einfahrt in einen Tunnel oder eine Tiefgarage.	Serienmäßig
Up-Front-Sensoren: Crash-Sensoren im Vorbau der Karosserie ermöglichen eine situationsgerechte Aktivierung der Rückhaltesysteme.	Serienmäßig
Windowbags: Das großflächige Luftpolster spannt sich vorhangartig beim Seiten-Crash von der A- bis zur D-Säule (über drei Sitzreihen) und verringert das Risiko von Kopfverletzungen.	Serienmäßig

*Auszüge

Diese zukunftsweisende Auto-Idee hat Mercedes-Benz in zwei Modellreihen verwirklicht: der B-Klasse, dem Compact Sports Tourer, und der R-Klasse, die als Grand Sports Tourer ab Herbst 2005 Marktpremiere feiern wird.

Das Faszinierende an dieser neuen Autokonzeption ist ihre Vielseitigkeit. Sie vereint die Dynamik einer sportlichen Limousine mit dem Raumkomfort eines Vans, der Variabilität eines Kombis und der Souveränität eines Offroaders. So entsteht in der Kombination mit neuen Ideen ein unvergleichlicher, eigenständiger Fahrzeugtyp - die R-Klasse, der Grand Sports Tourer.

Die drei Begriffe, die den neuen Mercedes-Benz beschreiben, verdeutlichen zugleich seine herausragenden Merkmale:

- Grand steht für Größe, Platzangebot und Funktionalität: Mit einer Karosserielänge von 5157 Millimetern bietet die R-Klasse deutlich mehr Raum als manche Oberklasse-Limousine. So erleben die Passagiere ein völlig neues Fahrgefühl: Raumgenuss auf Rädern.
- Sports symbolisiert Dynamik, Leistungsbereitschaft und Fahr-Erlebnis: Mit zwei kraftvollen Sechszylindermotoren und einem V8-Triebwerk reicht das Leistungsspektrum der R-Klasse

von 165 kW/224 PS bis 225 kW/306 PS. Siebengang-Automatik, permanenter Allradantrieb, Elektronisches Traktions-System 4ETS und ESP® sind serienmäßig an Bord.

- Tourer kennzeichnet die Qualitäten dieses neuartigen Automobils als bequemen Reisewagen: Mit neu entwickeltem Fahrwerk, serienmäßiger Luftfederung an der Hinterachse, bequemen Einzelsitzen und Klima-Automatik sind die Voraussetzungen für höchsten Langstreckenkomfort geschaffen.

Mit diesen Eigenschaften passt der Grand Sports Tourer in die heutige Zeit und entspricht einem Lebensgefühl, das junge und jung gebliebene Menschen auch mit dem Automobil zum Ausdruck bringen möchten: frei und ungebunden, allen Herausforderungen gewachsen sein und die Spontaneität genießen. Das bedeutet zum Beispiel, kurz entschlossen die Koffer packen, mit Freunden oder Bekannten ins Grüne starten und bereits den Weg zum Ziel gemeinsam genießen.

Die Serienausstattung beinhaltet Hightech für Sicherheit und Komfort

Fahren und genießen - diesem Anspruch trägt neben dem neuartigen Konzept auch die umfangreiche Serienausstattung der neuen Mercedes-Benz R-Klasse Rechnung. Ein Überblick*:

- Airbags für Fahrer und Beifahrer, adaptiv
- Allradantrieb, permanent
- Antennen-Diversity
- Anti-Blockier-System
- Antriebs-Schlupf-Regelung
- Armlehne zwischen den Vordersitzen mit darunter liegendem zweigeteiltem Ablagefach
- Außenspiegel beheizt und elektrisch einstellbar
- Außentemperaturanzeige
- Ausstiegsleuchten in den Türen
- Autoradio Audio 20 CD mit acht Lautsprechern
- Breitreifen 235/65 R 17
- Bremsassistent
- Chromblenden für den Auspuff
- Cupholder, jeweils zwei pro Sitzreihe
- Diesel-Partikelfilter (in Deutschland, Österreich, Schweiz und den Niederlanden serienmäßig)
- Direktschaltung DIRECT SELECT
- Drehzahlmesser
- ESP® mit Reifendruck-Verlustwarnung
- Executivechairs im Fond mit Armlehnen
- Fahrlicht-Assistent
- Fensterheber, elektrisch betätigt (4-fach)
- Glas, wärmedämmend
- Gurtkraftbegrenzer an allen Sitzplätzen
- Gurtstraffer an allen Sitzplätzen
- Handy-Vorrüstung mit Dachantenne
- Heckscheibenwischer
- Kindersitzbefestigung ISOFIX
- Klima-Automatik THERMATIC
- Leichtmetallräder
- Lenksäule, längs- und höheneinstellbar
- Multifunktions-Lenkrad mit Lederbezug
- Parameterlenkung
- Regensensor für die Scheibenwischer
- Reifen-Reparaturset TIREFIT
- Scheibenwaschdüsen beheizt
- Scheinwerfer in Projektionstechnik
- Sidebags vorn
- Siebengang-Automatik 7G-TRONIC
- Sitzbezüge aus Kombination Stoff/Leder ARTICO
- Tempomat mit SPEEDTRONIC

- Traktions-System 4ETS
- Umfeldbeleuchtung in den Außenspiegeln
- Vordersitze, teilelektrisch einstellbar
- Vierlenker-Hinterachse mit Luftfederung
- Windowbags
- Zentral-Display im Kombi-Instrument
- Zentralverriegelung mit Fernbedienung
- Zierteile aus Aluminium

*Auszüge

Das V8-Topmodell R 500 bietet unter anderem folgende zusätzliche Ausstattungsdetails serienmäßig:

- Außen- und Innenrückspiegel automatisch abblendend
- Breitreifen 255/55 R 18
- Chrom-Optik-Paket Exterieur
- Leichtmetallräder
- Sitzheizung vorn
- Sitzpolsterung Leder TWIN
- Velours-Fußmatten für alle Sitzreihen
- Zierteile aus Edelholz „Vogelauge Fineline“

*Auszüge

Auf Wunsch stehen für die R-Klasse die neuesten Mercedes-Innovationen zur Auswahl, die Sicherheit, Komfort und Fahrdynamik weiter steigern - vom AMG-Styling über COMAND APS bis zu Sportsitzen mit Leder/Alcantara-Bezug.

Ausstattungspakete bieten noch mehr Individualität auf Rädern

Weitere Technik- und Ausstattungs-Highlights sind auf Wunsch im Rahmen attraktiver Ausstattungspakete erhältlich. Mit ihrer Hilfe können Mercedes- Kunden ihrem Auto einen noch individuelleren Charakter verleihen:

- Das Premium Innenraum-Lichtpaket bietet unter anderem beleuchtete Griffschalen in den Türen, beleuchtete Einstellräder an den Belüftungsdüsen, beleuchtete Cupholder (vorn) und in der Fondmittelkonsole (Wunschausstattung), beleuchtetes Staufach in der Tunnelverkleidung, Leseleuchten für die dritte Sitzreihe. Zudem ist die Heckklappe mit einer Umfeld- und Warnleuchte ausgestattet.
- Das Styling-Paket enthält das Premium Innenraum-Lichtpaket sowie Lederpolsterung, elektrisch einstellbare Vordersitze, Holz-Zierteile, Türgriffe und Seitenschutzleisten mit Chromeinlagen und eine Kühlermaske mit Chromzierstäben.
- Das Sportpaket bietet unter anderem Teile des Chrom-Optik-Pakets sowie 19-Zoll-Leichtmetallfelgen, eine Kühlermaske in Chrom/Silber sowie blau getöntes Glas rundum. Im Interieur gehören ein speziell gestaltetes Kombi-Instrument, Sportpedale und elektrisch einstellbare Sportsitze mit Polsterung Alcantara/Leder ARTICO zum Lieferumfang des Sportpakets.
- Das AIRMATIC-Paket beinhaltet die Luftfederung AIRMATIC in Kombination mit dem Adaptiven Dämpfungs-System ADS.

Platz haben, komfortabel Auto fahren, alle Möglichkeiten haben und sie spontan nutzen zu können - das sind Wünsche moderner Menschen, die der Grand Sports Tourer wie kein anderes Automobil erfüllt. Doch die R-Klasse hat im Innenraum noch mehr zu bieten. Wer auf einem der bequemen Einzelsitze Platz nimmt, macht schon nach kurzer Zeit eine neue, eindrucksvolle Erfahrung: Raumgenuss auf Rädern.

Diese neue Qualität des Reisens basiert nicht allein auf den „XXL“-Dimensionen des Innenraums. Die R-Klasse bietet noch mehr: Es ist eine harmonische Komposition verschiedener Faktoren, das dieses

Gefühl des Sich-Wohlfühlens prägt. Der laufruhige V6- oder V8-Motor, die perfekte Klimatisierung, die angenehme Akustik, das luftgefederte Fahrwerk, die schönen Farben, die hochwertigen Materialien - diese und andere Merkmale wirken zusammen, machen die Reise zum unvergesslichen Erlebnis - und die R-Klasse zum Erlebnisraum.

Die Herausforderung der Mercedes-Ingenieure, etwas wirklich Neues auf die Räder zu stellen, begann bereits bei der Maßkonzeption. Hier dominierte vor allem die Frage „Wie viel Auto brauchen sechs Passagiere, um ‚Mercedes-like‘ zu reisen“. Die Antwort: ein Auto im Two-Box-Design mit 5157 Millimetern Karosserielänge. Damit hat die R-Klasse das Format einer Oberklasse-Limousine, bietet jedoch im Innenraum deutlich großzügigere Platzverhältnisse. Das ermöglicht ein Maximum an Bewegungsfreiheit und schafft damit eine wichtige Grundlage für höchsten Langstreckenkomfort. Einige Maßangaben aus dem Innenraum sprechen für sich: Der Sitzplatzabstand, ein wichtiger Indikator für Bewegungsfreiheit und Raumkomfort, misst in der Standardposition zwischen der ersten und zweiten Sitzreihe 920 Millimeter und erreicht damit das Niveau von Luxuslimousinen. Da die Sitze der zweiten Reihe in Längsrichtung verschiebbar sind, können Fondpassagiere ihren individuellen Raumkomfort sogar noch weiter vergrößern. Der maximale Sitzplatzabstand zwischen erster und zweiter Reihe beträgt somit 990 Millimeter. Und zwischen der zweiten und dritten Reihe stehen maximal bis zu 920 Millimeter zur Verfügung.

Auch in puncto Kopffreiheit ist der Grand Sports Tourer eine überragende Größe: 1027 Millimeter misst der Kopfraum in der zweiten Sitzreihe und 946 Millimeter in der dritten. Ebenso stößt die R-Klasse mit den Breitenmaßen des Interieurs in neue Raum- und Komfort-Dimensionen vor. Sie übertreffen die Werte anderer Oberklasse-Automobile, zum Beispiel bei der Ellenbogenbreite (vorn: 1550 Millimeter, hinten: 1562 Millimeter), um bis zu 100 Millimeter - ein beachtliches Resultat der neuartigen Fahrzeugkonzeption.

Vielseitigkeit ist eine weitere Stärke der R-Klasse: Je nach Wunsch können die Einzelsitze beider Fondsitzreihen einzeln umgeklappt und die Fondmittelkonsole (Wunschausstattung) mit wenigen Handgriffen ausgebaut werden. So passt sich der Innenraum dem jeweiligen Platzbedarf oder der Transportaufgabe an - der Mitnahme von Mountain-Bikes, Skiern, Snowboards oder anderer Freizeitgeräte steht nichts im Wege. Selbst wenn sechs Passagiere an Bord sind, kann hinter der dritten Sitzreihe ein großer Golfbag verstaut werden.

Bei weggeklappten Fondsitzen erreicht die ebene Ladefläche ein Längenmaß von 2217 Millimetern - gemessen von der Rückenlehne des Vordersitzes bis zur Heckklappe. Auch das Ladevolumen nach VDA-Messverfahren übertrifft die Werte großer Kombi-Limousinen. Es beträgt bei dachhoher Beladung maximal 2385 Liter (VDA-Messmethode). Ist die dritte Sitzreihe weggeklappt, steht ein Laderaum mit maximal 1067 Litern Fassungsvermögen zur Verfügung.

Um die Sitze dem jeweiligen Transportbedarf anzupassen, genügen ein paar Handgriffe:

- In der zweiten Sitzreihe werden zuerst die Kopfstützen herausgezogen und auf den Sitzflächen abgelegt. Anschließend schwenken die Rückenlehnen nach vorn und der komplette Sitz lässt sich nach unten drücken.
- In der dritten Sitzreihe schwenken die Sitzkissen zuerst in eine vertikale Position, sodass die Rückenlehnen nach vorn geklappt werden können. Danach lassen sich die Sitzkissen nochmals vorschwenken und in eine horizontale Position bringen. So entsteht durch die Rückseiten beider Sitzreihen eine ebene Ladefläche.

Die Sitze für Fahrer und Beifahrer sind serienmäßig mit einer elektrischen Höhen-, Kissen- und Lehneneinstellung ausgestattet. Die maximale Längseinstellung beträgt 294 Millimeter, sodass es sich Autofahrerinnen und Autofahrer jeglicher Körpergröße bequem machen können. Zudem bietet die serienmäßige Höhen- und Längseinstellung des Lenkrads weitere Möglichkeiten, die bestmögliche, individuelle Sitzposition zu finden. Auch die Einzelsitze der zweiten Reihe lassen sich mechanisch in der Längsrichtung um 150 Millimeter positionieren. Eine so genannte EASY-ENTRY-Funktion erleichtert den Passagieren der dritten Sitzreihe das Ein- und Aussteigen.

Für Kunden, die noch mehr individuellen Sitzkomfort wünschen, bietet Mercedes-Benz auf Wunsch

- elektrisch einstellbare Vordersitze mit Memory-Funktion für die Positionen von Sitz, Kopfstützen, Außenspiegel und Lenkrad;
- elektrisch einstellbare Sportsitze mit erhöhten Lehnenwangen und Alcantara/Leder ARTICO-Polsterung für Fahrer und Beifahrer;
- Multikontursitze mit aufblasbaren Luftpolstern für Fahrer und Beifahrer.

Formen, Materialien und Ergonomie bilden eine harmonische Komposition

Neben dem hohen Sitzkomfort bietet die R-Klasse freilich noch eine Reihe weiterer Qualitäten, die zum Raumgenuss auf Rädern beitragen: Ästhetik, Haptik und Ergonomie.

So findet die kraftbetonte Formensprache des Karosserie-Designs, die im Wesentlichen auf dem interessanten Kontrast zwischen konvex und konkav geformten Flächen beruht, im Innenraum ihre Fortsetzung. Wie ein athletischer Muskel überspannt das Oberteil der Instrumententafel die gesamte Wagenbreite und visualisiert damit Kraft und Leistungsfähigkeit. Die starke Querbetonung wird durch eine zweifarbige Innenausstattung unterstützt: Während das Oberteil der Instrumententafel und die Armauflagen an den Türen stets in einem dunklen Farbton erscheinen, setzen die übrigen Innenraumteile durch eine hellere Variante dieser Ausstattungsfarbe einen interessanten Kontrast. Ebenso angenehm ist die haptische Wahrnehmung. Dafür sorgen hochwertige Materialien wie das feine Leder an den Armauflagen, die weiche Kunststoff-Oberfläche der Instrumententafel, die Zierteile aus Aluminium oder Edelh Holz und die Schalter in der Mittelkonsole, deren Sichtflächen dank eines speziellen „Soft-Touch-Lacks“ glänzen und sich gut anfühlen.

Ein ganz besonderer Blickfang ist das Kombi-Instrument, dessen große Rundinstrumente aus kreisrunden, leicht nach innen gedrehten Zylindern ragen und mit ihren schwarzen Zifferblättern an das Design eines Präzisions-Chronografen erinnern. Im linken Zylinder sind Tachometer und Zeituhr untergebracht, rechts informieren Drehzahlmesser und Tankanzeige den Autofahrer. Die verschiedenen roten und gelben Kontrollleuchten sind über die Flächen der beiden Rundinstrumente verteilt, machen jedoch nur beim Starten des Motors auf sich aufmerksam.

Zwischen den Rundinstrumenten findet ein zweigeteiltes Zentral-Display Platz, das im oberen Teil den Kilometerstand und im unteren Bereich über das jeweilige Fahrprogramm, die Wählhebelstellung des Automatikgetriebes und die Außentemperatur anzeigt. Mit den Tasten im serienmäßigen Multifunktions-Lenkrad kann der Fahrer per Daumendruck Autoradio und Autotelefon steuern oder wichtige Informationen abrufen, die ebenfalls auf dem Zentral-Display des Kombi-Instruments erscheinen. Außerdem lassen sich auf diese bequeme Art und Weise individuelle Einstellungen programmieren - von der digitalen km/h-Anzeige über die Aktivierung der automatischen Zentralverriegelung bis zur Tempobegrenzung für Winterreifen. Einmal eingestellt, sind auch diese Funktionen stets aktiv und erfordern keinen weiteren Handgriff oder Knopfdruck mehr.

Auch die Innenverkleidungen der Türen sind Teil des Bedienkonzepts. Hier haben die Mercedes-Ingenieure die Schalter der serienmäßigen elektrischen Fensterheber, die Außenspiegeleinstellung und die Heckdeckelfernöffnung (Fahrrtür) platziert.

Die Anordnung der Geräte und Bedienelemente in der Mittelkonsole folgt ergonomischen Anforderungen, wobei die Wichtigkeit der Funktionen, die Häufigkeit ihrer Bedienung und visuelle Gesichtspunkte Vorrang hatten. Das bedeutet: An oberster Stelle, also gut sichtbar und gut erreichbar, sind je nach Ausstattung das Autoradio oder das Navigationssystem platziert. In mittlerer Position erscheint das Bediengerät der serienmäßigen Klimatisierungsautomatik THERMATIC oder auf Wunsch die Zentrale der Multi-Zone-THERMOTRONIC, die sich durch ebenso griffgünstige wie formschöne Drehregler für die manuelle Einstellung der Temperatur (rechts) auszeichnen. Eine Schalterleiste mit Tastern für verschiedene Funktionen bildet den unteren Abschluss der Mittelkonsole.

Dank der neuen DIRECT SELECT-Schaltung an der Lenksäule, die den Verzicht auf einen herkömmlichen Automatik-Wählhebel ermöglicht, bietet die Tunnelverkleidung der R-Klasse ausreichend Platz für ein geräumiges Ablagefach und einen Cupholder. Beide sind durch Deckel verschlossen, die durch leichtes Antippen langsam aufschwingen. Auch unter der gepolsterten Armauflage zwischen den Vordersitzen verbirgt sich ein geräumiges Staufach, in dessen oberem

Bereich ein Handy installiert werden kann. Den hinteren Teil der Tunnelverkleidung bilden zwei getrennt einstellbare Belüftungsdüsen für den Fond.

Das Autoradio Audio 20 mit CD-Spieler gehört zur Serienausstattung

Für gute Unterhaltung und perfekten Musikgenuss ist an Bord der R-Klasse ebenfalls gesorgt. Serienmäßig fährt der Grand Sports Tourer mit dem Autoradio Audio 20 von der Montagelinie. Es bietet UKW-, MW-, LW- und KW-Empfang und verfügt über einen integrierten CD-Spieler. Zudem zeichnet sich das Gerät durch ein Tastenfeld aus, das bei Vernetzung mit Autotelefon oder Handy auch die Eingabe von Telefonnummern ermöglicht.

Auf Wunsch stehen für die neue R-Klasse zwei Radio-Navigationssysteme zur Auswahl:

- Das Audio 50 APS bietet Zwei-Tuner-Empfangsteil für UKW, CD-Laufwerk, TFT-Farbdisplay und Pfeil-Navigation. Das integrierte CD-Laufwerk kann auch während der Routenführung Musik-CDs abspielen. Die anderen Radio- und Bedienfunktionen entsprechen dem Gerät Audio 20.
- COMAND APS zeichnet sich durch ein großes Color-Display (6,5 Zoll) in moderner TFT-Technik aus. Die Streckenführung erfolgt mithilfe einer farbigen Landkarte. Nach der Routenberechnung kann die Navigations-DVD entnommen werden, um mit diesem Laufwerk Musik-CDs abzuspielen. In diesem Fall arbeitet das Navigationssystem mit Pfeildarstellungen. Für den Radioempfang ist das Gerät mit einem UKW-RDS-Doppeltuner ausgestattet; Lang-, Mittel- und Kurzwellenempfang sind ebenfalls möglich.

Alle Mercedes-Autoradios sind mit einer geschwindigkeitsabhängigen Lautstärkeregelung ausgestattet: Ab zirka 20 km/h wird die Lautstärke stufenweise erhöht, um sie an die jeweilige Fahrsituation anzupassen. Ein Antennen-Diversity, das zwischen den Signalen der Dachantenne und zweier UKW-Antennen in der Heckscheibe auswählt und so für bestmöglichen Empfang sorgt, gehört ebenfalls zum Ausstattungsumfang.

Soundsystem und DVD-Anlage machen die Reise noch unterhaltsamer

Serienmäßig sind an die Mercedes-Autoradios acht Lautsprecher angeschlossen. Auf Wunsch steht ein noch anspruchsvolleres Set zur Auswahl: ein Surround-Soundsystem mit elf Lautsprechern und zusätzlichem Sub-Woofer. Die Anlage ist exakt auf die akustischen Verhältnisse im Innenraum abgestimmt: Ein Mikrofon erkennt die jeweilige Geräuschsituation, sodass der Mikro-Computer Lautstärke und Klang exakt anpassen kann. Dadurch ist stets ein gleich bleibender Hörgenuss gewährleistet.

Als weitere Wunschausstattung ist zusammen mit den Geräten Audio 20, Audio 50 APS und COMAND APS ein Sechsfach-CD-Wechsler lieferbar, der im Handschuhfach Platz findet. Das Gerät ist auch MP3-fähig.

Die Passagiere im Fond der R-Klasse können ihr eigenes Musik- oder Spielfilmprogramm wählen. Das Rear-Seat-Entertainment besteht aus zwei Farbmonitoren mit Kopfhöreranschlüssen in den Rückseiten der vorderen Kopfstützen und einem CD/DVD-Spieler, der in der zweiten Mittelkonsole untergebracht ist. Hier können auch externe Audio-/Videogeräte oder eine Spielkonsole angeschlossen werden.

Zwei sensorgesteuerte Klimaanlage stehen zur Auswahl

Um ein so geräumiges Interieur wie das der R-Klasse wirksam zu klimatisieren, bedarf es leistungsfähiger Technik. Die Mercedes-Ingenieure entwickelten zwei Anlagen, die in puncto Klima-Komfort höchste Ansprüche erfüllen:

- Serienmäßig ist die R-Klasse mit der THERMATIC ausgestattet, die eine Zwei-Zonen-Klimatisierung des Innenraumes ermöglicht.

- Auf Wunsch ist die Multi-Zone-THERMOTRONIC lieferbar, die eine individuelle Temperaturwahl in drei Zonen bietet: für Fahrer und Beifahrer sowie für die Fondpassagiere in der zweiten Sitzreihe.

Zusätzlich lässt sich die Multi-Zone-THERMOTRONIC durch eine Heck-Klimaanlage für die dritte Sitzreihe ergänzen. Sie findet im Fond hinter der linken Seitenwandverkleidung Platz.

Beide Systeme wurden speziell auf die großzügigen Raumverhältnisse an Bord der neuen R-Klasse abgestimmt und zeichnen sich deshalb durch vorbildliche Leistungsdaten aus. Sie garantieren im Sommer eine rasche Abkühlung des Innenraums und sorgen im Winter dafür, dass sich die Passagiere selbst bei arktischen Außentemperaturen wohl fühlen. So beträgt die maximale Heizleistung der Klimatisierungsautomatik, die laut Testvorschrift bei einer auf minus 20 Grad Celsius abgekühlten Außenluft und einer Kühlmitteltemperatur von 80 Grad Celsius gemessen wird, zehn Kilowatt. Das entspricht ungefähr dem Leistungsvermögen der Zentralheizung eines modernen Einfamilienhauses.

Beim Dieselmodell R 320 CDI tritt je nach Außentemperatur zusätzlich ein elektrisches PTC-Heizelement (Positive Temperature Coefficient) in Aktion und unterstützt den Heizungs-Wärmetauscher mit einer Heizleistung von 1,7 Kilowatt. Die Mitarbeit der PTC-Heizung ist notwendig, da der CDI-Sechszylinder aufgrund seines hohen thermischen Wirkungsgrads zwar sehr verbrauchsgünstig arbeitet, aber im Teillastbereich deutlich weniger Wärme an das Kühlmittel abgibt als andere Motoren.

Die Klimatisierungsautomatik THERMATIC arbeitet sensorgesteuert je nach Temperatur und Sonneneinstrahlung. Insgesamt neun Sensoren steuern die Anlage: Sieben Ausblasfühler in den Belüftungsdüsen überwachen die Temperatur der einströmenden Luft, ein Sensor in der Bedieneinheit misst die Innenraumtemperatur und ein Sonnensensor auf der Instrumententafel liefert Daten über Intensität und Einfallswinkel der Sonnenstrahlen. Damit sind die Voraussetzungen geschaffen, um die von den Passagieren gewünschten Sollwerte mit den gemessenen Istwerten zu vergleichen und die Klimaanlage zu steuern. Das bedeutet: Im Automatik-Modus werden Temperatur, Gebläsedrehzahl und Luftverteilung stets so geregelt, dass die von Fahrer und Beifahrer eingestellten Wunschtemperaturen jederzeit erreicht werden und konstant bleiben. Dazu variiert die Klima-Automatik beispielsweise bei hoher Außentemperatur den Umluftanteil, um einerseits den Fahrgastraum schneller abzukühlen und andererseits den Kühlleistungsbedarf zu minimieren.

Der leistungsfähige Klima-Kompressor arbeitet stufenlos und ermöglicht dadurch einen bedarfsgerechten - sprich: wirtschaftlichen - Betrieb der THERMATIC. Die stufenlose Regelung übernimmt ein Magnetventil; es variiert das Hubvolumen des Klima-Kompressors.

Fahrer und Beifahrer können ihre Wunschtemperatur einzeln mithilfe formschöner Drehregler vorwählen. Rote Leuchtdioden zeigen den eingestellten Wert an. In den rechten Bedienregler sind Tasten für die Fondraumbelüftung und die Restwärmenutzung integriert. Im Mittelbereich zwischen den Bedienreglern wurden Tasten für die manuelle Einstellung der Gebläsedrehzahl, für die Defrost-Funktion, für die Heckscheibenheizung, für den Umluftbetrieb und für die Luftstrom-verteilung angeordnet.

Für die Mitfahrer in der zweiten Sitzreihe haben die Mercedes-Ingenieure ein zusätzliches Bedienteil entwickelt. Es befindet sich an der Rückseite der Tunnelverkleidung und ermöglicht für beide Sitzplätze eine individuelle Einstellung der Luftverteilung.

Die Multi-Zone-THERMOTRONIC arbeitet mit Booster-Gebläse für den Fond

Die Multi-Zone-THERMOTRONIC (Wunschausstattung) bietet noch höheren Klima-Komfort, von dem vor allem die Fondpassagiere profitieren. Mercedes-Benz hat hier das Prinzip der Drei-Zonen-Klimatisierung verwirklicht: Neben Fahrer und Beifahrer können auch die Mitfahrer in der zweiten Sitzreihe Temperatur, Luftmenge und Luftverteilung individuell einstellen. Dazu ist ein zusätzliches Booster-Gebläse an Bord, das in der Tunnelverkleidung Platz findet und eine weitgehend unabhängige Luftmengenregelung für den Fond ermöglicht.

Insgesamt elf Messfühler versorgen den Mikro-Computer der Multi-Zone-THERMOTRONIC mit aktuellen Daten: Neben den sieben Ausblas-Temperaturfühlern in den Belüftungsdüsen, dem zentralen Temperatursensor im Bediengerät und dem Sonnensensor wird die Klima-Automatik auch je nach Luftfeuchtigkeit gesteuert. Die entsprechenden Messdaten liefert ein Taupunktsensor. Zudem ist die Multi-Zone-THERMOTRONIC der neuen R-Klasse mit einem Schadgassensor ausgestattet, der den Kohlenmonoxid- und Stickoxidanteil in der Außenluft misst. Bei zu hohen Schadstoffkonzentrationen schaltet die Klimaanlage automatisch in den Umluftbetrieb. Im Frischluftmodus ist permanent ein Aktivkohlefilter zugeschaltet, der Schadstoffe adsorbiert und auch die Geruchsbelästigung der Auto-Insassen vermindert.

Leuchtdioden an den formschönen Drehreglern im Bediengerät der Multi-Zone-THERMOTRONIC informieren Fahrer und Beifahrer über die eingestellten Wunschtemperaturen. Die „Mono“-Taste im linken Bedienregler ermöglicht es, die Einstellungen für Fahrer- und Beifahrerseite sowie für den Fond zu synchronisieren und die Temperaturwahl auf den linken Drehregler zu übertragen.

Bei der Entwicklung dieses komplexen und leistungsfähigen Systems spielten thermische und strömungstechnische Berechnungsmodelle eine wichtige Rolle. Mit ihrer Hilfe konnten die Mercedes-Ingenieure lange vor den ersten Tests mit Prototypen die Wirksamkeit verschiedener Ideen untersuchen und die Konzepte optimieren. Die Frage, wie groß die Lüftungsdüsen dimensioniert und wo sie am besten platziert werden sollen, war ein zentrales Thema der Entwicklungsarbeit. Das Ergebnis ist eine Kombination von bis zu 18 Belüftungsdüsen in Instrumententafel, Fußraum, Tunnelverkleidung und B-Säulen. Elektromotoren im Inneren des Klimageräts steuern den Luftstrom wunschgerecht oder - im Automatik-Modus - aufgrund eines Computerprogramms.

Neben der großen, zur Frontscheibe gerichteten Entfrosterdüse ist die Instrumententafel mit vier formschön integrierten Belüftungsdüsen ausgestattet, die Fahrer und Beifahrer individuell einstellen können; sie sind schwenkbar und ihr Luftstrom lässt sich mittels Wählrad stufenlos drosseln. Für die Fondpassagiere stehen eine mittig angeordnete Bodendüse sowie zwei schwenk- und regelbare Düsen in der Tunnelverkleidung zur Verfügung. Fährt die R-Klasse mit der Multi-Zone-THERMOTRONIC von der Montagelinie, sind auch die Innenverkleidungen der B-Säulen mit schwenkbaren, in den Fond gerichteten Belüftungsdüsen ausgestattet.

Passive Sicherheit, Dauerhaltbarkeit, Komfort, Leichtbau - um den strengen Mercedes-Anforderungen in diesen und anderen Disziplinen gerecht zu werden, entwickelten die Sindelfinger Ingenieure eine selbsttragende Rohbaukarosserie, die zur Hälfte aus hoch- und höchstfesten Stahllegierungen besteht. Sie nehmen beim Unfall hohe Kräfte auf und bieten ein Höchstmaß an Verwindungssteifigkeit. Damit bildet die Rohbaukarosserie eine wichtige Grundlage für Fahrsicherheit, Fahrkomfort und Fahrdynamik.

Darüber hinaus garantieren moderne Herstellungs- und Konstruktionsverfahren die Mercedes-typische Langzeitqualität der Karosserie. Ein Beispiel dafür ist die spannungsarme Fügetechnik: Die Flansche an den Randzonen der Stahlteile wurden so gestaltet, dass etwaige Toleranzen bereits beim Zusammenlegen der Blechteile ausgeglichen und die Karosseriekomponenten somit spannungsarm miteinander verschweißt werden können. Dieses Verfahren steigert die Maßgenauigkeit der Karosserie.

Zudem setzt Mercedes-Benz in allen Karosseriebereichen voll verzinkte Bleche ein, die je nach Einsatzbereich zusätzlich organisch beschichtet sind. Diese Beschichtung enthält ebenfalls rostabwehrende Zinkpigmente. Hoch belastete Strukturbereiche der Karosserie werden auch durch Hohlraumkonservierung geschützt und die Schweißflansche der Rohbaukarosserie sorgfältig abgedichtet. Die mehrteilige Unterbodenverkleidung aus Kunststoff, die vor Steinschlag, Nässe und Schmutz schützt, ermöglicht es, auf den herkömmlichen PVC-Unterboden-schutz zu verzichten.

Schließlich zeichnet sich die neue R-Klasse auch durch den neuartigen kratzbeständigeren Klarlack auf Basis der Nano-Technologie aus, mit dem Mercedes-Benz hinsichtlich Langzeitqualität und Wertbeständigkeit beachtliche Fortschritte erzielte. Das innovative Lacksystem wird serienmäßig bei Metallic- und Uni-Lackierungen verarbeitet.

Front- und Heckmodul lassen sich ohne Schweißarbeiten auswechseln

Ein weiterer Mercedes-Anspruch bei der Karosserieentwicklung lautet Reparatur-freundlichkeit. Dazu leistet das bewährte Modulkonzept einen wichtigen Beitrag: Front- und Heckmodul sind mit der Karosseriestruktur verschraubt und lassen sich deshalb bei einer Unfallreparatur ohne aufwändige Schweißarbeiten austauschen.

Das Frontmodul besteht im Wesentlichen aus einem stabilen Aluminium-Querträger, der nicht nur zur Befestigung des Stoßfängers dient, sondern auch beim Offset-Frontalaufprall eine wichtige Aufgabe übernimmt, indem er die Kräfte auf die nicht belastete Seite umleitet. So wird Aufprallenergie abgebaut.

Zwei Crash-Boxen aus hochfestem Stahl stellen die Verbindung zu den vorderen Längsträgern der Karosserie her und nehmen bei Frontalkollisionen bis 15 km/h zusammen mit dem Aluminium-Biegeträger einen Großteil der Stoßenergie auf. Die nachfolgende Trägerstruktur bleibt dadurch unbeschädigt. Erst bei höherer Aufprallgeschwindigkeit (mehr als 15 km/h) werden die hoch belastbaren Längs-träger aktiviert und dienen als Knautschzone. Beim so genannten Offset-Crash bildet auch die zweite Längsträgerebene oberhalb der Radkästen einen zusätz-lichen Lastpfad. Der Integralträger aus hochfestem Stahl, auf dem Vorderachse, Lenkgetriebe, Motor und Vorderachsdifferenzial befestigt sind, verformt sich bei einer schweren Frontalkollision ebenfalls und nimmt Crash-Energie auf.

Der Hauptboden besteht aus drei Baugruppen, die zusammen mit zusätzlichen Querprofilen ein stabiles Tragwerk bilden. Der mittlere Bodenbereich ist als Tunnel konstruiert. Er bildet das Rückgrat der Bodenanlage - und damit der gesamten Karosseriestruktur. Die beiden äußeren Baugruppen des Bodens werden durch Querträger verstärkt, die einerseits den Sitzen als solide Befestigungsbasis dienen und andererseits für ein hohes Maß an Querstabilität sorgen, was vor allem bei seitlichen Kollisionen dem Insassenschutz zugute kommt. Zudem versteift ein Diagonalträger, der von der Stirnwand bis zum Bereich der B-Säulen reicht, die Bodenanlage.

Neben den Bodenblechen gehören auch die Säulen, die seitlichen Längsträger und die Seitenwände zur hochstabilen Sicherheitszone der Insassen. Die Seitenwandstruktur ist dreischalig aufgebaut und besteht in wesentlichen Bereichen aus hochfestem Stahl. Die Knotenverbindungen der Säulen mit den Dachrahmen und den seitlichen Längsträgern sind im Interesse der Insassensicherheit besonders stabil ausgebildet. Die dreischaligen A-Säulen werden auf mehreren Ebenen durch Querprofile abgestützt.

Crash-Boxen und stabile Profile nehmen beim Heckaufprall Energie auf

Wie in der Frontpartie kommen auch im Heck reparaturfreundliche Crash-Boxen aus Stahl und ein Aluminium-Biegeträger zum Einsatz. Diese Bauteile nehmen bei kleineren Kollisionen bis 15 km/h Aufprallgeschwindigkeit Kräfte auf, sodass die nachgeordnete Karosseriestruktur intakt bleibt. Schraubverbindungen ermöglichen den kostengünstigen Austausch beschädigter Crash-Boxen und des Quer-profil. Die hinteren, kastenförmigen Längsträger der neuen R-Klasse wurden als durchgehende geschlossene Kastenprofile mit gezielt abgestufter Materialstärke konstruiert und tragen beim Heckaufprall maßgeblich zur Insassensicherheit bei. Die Reserveradmulde besteht aus Stahlblech, der Kraftstoffbehälter befindet sich in einer aufprallgeschützten Position vor der Hinterachse.

Airbags und Gurtkraftbegrenzer arbeiten adaptiv je nach Unfallschwere

Mit zweistufigen Front-Airbags und Gurtkraftbegrenzern (vorn), Gurtschloss- und Aufrollstraffern sowie Side- und Windowbags entspricht die R-Klasse auch hinsichtlich der Insassenschutzsysteme dem hohen Mercedes-Standard.

Zur Sensorik des Rückhaltesystems gehören zwei so genannte Up-Front-Sensoren am Frontmodul, die dank ihrer exponierten Einbaulage in der Frontstruktur die Schwere eines Aufpralls noch früher und präziser erkennen als der zentrale Crash-Sensor auf dem Mittelunnel. Dadurch lässt sich die Zeitspanne zwischen dem Aufprall und dem Auslösebeginn von Gurtstraffer und Airbag-Generator weiter verkürzen. Zudem bietet die aufwändige Sensorik die Möglichkeit, die pyrotechnischen Gurtkraftbegrenzer an den Vordersitzen adaptiv zu steuern und die Airbags je nach Unfallsituation in

zwei Stufen zu entfalten. Bei einem leichten Frontalaufprall zündet die Elektronik nur eine Kammer der zweistufigen Airbag-Gasgeneratoren; die Luftsäcke werden deshalb „sanft“ gefüllt. Erkennt das Steuergerät einen schweren Frontalaufprall, aktiviert es zusätzlich zeitversetzt die zweiten Kammern der Gasgeneratoren. Dadurch füllen sich die Airbags zu 100 Prozent und bieten den Insassen einen der Unfallschwere angepassten Schutz.

Auch die Gurtkraftbegrenzer für Fahrer und Beifahrer arbeiten adaptiv, also je nach Unfallsituation: Senden die Sensoren Informationen über eine schwere Frontalkollision, wird das Gurtband zunächst gestrafft und erreicht sein maximales Kraftniveau. Kurze Zeit später schalten die Kraftbegrenzer auf ein niedrigeres Kraftniveau um - die Gurte werden dadurch weiter ausgezogen, sodass die Frontpassagiere tiefer in die Airbags eintauchen können. So lassen sich die Brustbelastungen der Insassen verringern.

Crashaktive Kopfstützen verringern das Risiko eines Schleudertraumas

Neu entwickelte NECK-PRO-Kopfstützen (Wunschausstattung) optimieren den Schutz von Fahrer und Beifahrer bei einem Heckaufprall. Auch sie sind mit dem elektronischen Steuergerät verbunden: Hat die Sensorik eine Heckkollision mit definierter Aufprallschwere erkannt, gibt sie vorgespannte Federn im Inneren der Kopfstützen frei, mit deren Hilfe die Kopfstützen sekundenschnell um rund 44 Millimeter nach vorn und um 30 Millimeter nach oben geschoben werden. So werden die Köpfe der Frontpassagiere frühzeitig abgestützt und das Risiko eines Schleudertraumas vermindert. Nach einer NECK-PRO-Auslösung lassen sich die Kopfstützen mit einem mitgelieferten Werkzeug entriegeln und manuell in die Ausgangspositionen zurückschieben.

Sidebags und Windowbags ergänzen sich in ihrer Schutzfunktion

Mit serienmäßigen Sidebags für Fahrer und Beifahrer und Windowbags bietet das Rückhaltesystem der neuen R-Klasse zwei weitere hochwirksame Systeme, die sich in ihrer Schutzwirkung ergänzen: Während die Sidebags vor allem die Belastungen im Brustbereich vermindern, fungieren die Windowbags als großflächiger Kopfschutz für Front- und Fondpassagiere. Beim Seitenaufprall spannt sich der Windowbag wie ein großer Vorhang von der vorderen bis zur hinteren Dachsäule; er bietet auch Schutz vor Objekten, die ins Fahrzeuginnere eindringen können.

Für die millisekundenschnelle Auslösung der Seiten-Airbags ist wiederum eine spezielle Sensorik zuständig: Neben dem zentralen Messfühler im Innenraum, liefern so genannte Satellitensensoren im Bereich der B-Säulen-Füße Daten über die Schwere eines seitlichen Aufpralls. Schließlich wird die aufwändige Crash-Sensorik der neuen R-Klasse durch einen Überschlagsensor komplettiert. Bei bestimmten seitlichen Überschlägen aktiviert er Gurtstraffer und Windowbags.

Mit PRE-SAFE® reagiert die R-Klasse reflexartig vor einem drohenden Unfall

Einen weiteren beachtlichen Fortschritt auf dem Gebiet der Sicherheit erzielt Mercedes-Benz mit dem vorausschauenden Insassenschutzsystem PRE-SAFE®, das schon in den Sekunden vor einem drohenden Unfall aktiv wird. PRE-SAFE® ist auf Wunsch für die neue R-Klasse lieferbar. Das System schlägt die Brücke zwischen Aktiver und Passiver Sicherheit. Es ist mit dem elektronischen Bremsassistenten und dem Elektronischen Stabilitäts-Programm (ESP) vernetzt und erkennt auf diese Weise fahrdynamisch kritische Situationen, die zu einem Unfall führen können. Millisekundenschnell tritt PRE-SAFE® in solchen Gefahrenmomenten in Aktion, um Insassen und Auto auf die mögliche Kollision vorzubereiten:

- Die Sicherheitsgurte von Fahrer und Beifahrer werden vorsorglich gestrafft.
- Der elektrisch einstellbare Beifahrersitz mit Memory-Schaltung (Wunschausstattung) wird bei ungünstiger Einstellung hinsichtlich seiner Längsposition sowie der Kissen- und Lehnenneigung in eine bessere Position gebracht.
- Bei drohendem Überschlag wird die Schließung des Schiebedachs aktiviert.

Dank der vorsorglichen PRE-SAFE®-Schutzmaßnahmen befinden sich die Auto-Insassen schon vor einem Unfall in einer besseren Sitzposition, sodass Sicherheitsgurte und Airbags wirksamer arbeiten

können. Wird der Unfall verhindert, lässt die präventive Straffung des Gurtbandes nach und die Passagiere können Sitz und Schiebedach in ihre Ausgangspositionen zurückstellen.

Das Insassenrückhaltesystem der neuen R-Klasse auf einen Blick:

	Vordersitze	Fondsitze
Automatik-Sicherheitsgurte	o	o
Gurtstraffer	o Gurtschlossstraffer	o Aufrollstraffer
Gurtkraftbegrenzer	o adaptiv	o
Kopfstützen	o in Höhe und Neigung einstellbar, auf Wunsch NECK-PRO- Kopfstützen	o
PRE-SAFE®	auf Wunsch	--
Front-Airbags	o mit adaptiver Steuerung	--
Sidebags	o	auf Wunsch für die zweite Sitzreihe
Windowbags	o	
Automatische Kindersitz- Erkennung	o im Beifahrersitz	--
ISOFIX- Kindersitzbefestigung	--	o
Beifahrer-Erkennung	o	--

o = serienmäßig

Vorbildliche Aerodynamik steigert Fahrstabilität und Wirtschaftlichkeit

Mit Erfahrung und Akribie haben Mercedes-Ingenieure die Karosserie des Grand Sports Tourers so entwickelt, dass sie auch in puncto Luftwiderstand, Auftrieb und Windgeräusche Bestnoten erhält. Die strömungsgünstige Gestaltung der Front- und Heckpartie, die glattflächige Verkleidung des Unterbodens, die wirksame Abdichtung rund um die Kühlermaske und eine Vielzahl anderer Detailmaßnahmen sorgen dafür, dass die R-Klasse trotz ihrer großen Karosserie einen Luftwiderstandsbeiwert (cW-Wert) erreicht, der auf dem Niveau einer modernen Kombi-Limousine liegt: 0,31. Einen weiteren wichtigen Beitrag zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs und zur Steigerung der Fahrstabilität leistet die Luftfederung AIRMATIC (Wunschausstattung). Sie senkt die Karosserie bei Tempo 140 automatisch um 20 Millimeter ab und vermindert dadurch den Luftwiderstand um mehr als drei Prozent.

Fahrstabilität, Bremsverhalten und Geradeauslauf optimieren die Aerodynamik-Ingenieure durch Maßnahmen, die den Auftrieb an Vorder- und Hinterachse senken. Das sind unter anderem die kleinen Spoiler vor den Rädern, die Heckschürze mit speziellem Diffusor oder die Unterbodenverkleidung, die vom Motorraum bis zur Hinterachse reicht. So erreicht die R-Klasse vorbildliche Auftriebsbeiwerte, die zum Beispiel an der Hinterachse unter den Werten von Oberklasse-Limousinen liegen.

Die aerodynamischen Kennzahlen des Grand Sports Tourers im Überblick:

	R-Klasse
c_W-Wert	0,31-0,32
Stirnfläche (A)	2,78-2,80
Luftwiderstand $c_W \times A$	0,83-0,90
Auftrieb Vorderachse c_{AV}	0,03
Auftrieb Hinterachse c_{AH}	0,08-0,10

Aufwändige Aero-Akustik-Entwicklung sorgt für hohen Geräuschkomfort

Die Arbeit im Windkanal beeinflusst nicht nur Kraftstoffverbrauch und Fahrsicherheit, sie steigert auch den Geräusch-Komfort der Auto-Insassen. Stichwort: Aero-Akustik. Bei der neuen R-Klasse wird hörbar, welche Fortschritte auf diesem Gebiet erzielt wurden. Ein Aufgabenschwerpunkt waren die A-Säulen, die in aufwändiger Detailarbeit so optimiert wurden, dass störende Windgeräusche für die Insassen kaum mehr wahrnehmbar sind. Bei den Türen wurde darauf geachtet, dass Außen- und Innenschale dank verschiedener Verstärkungsprofile ein steifes, schwingungsarmes Gefüge bilden und dass vor allem auch die Scheibenrahmen hohe Stabilität aufweisen. So konnten die vom Fahrtwind verursachten Bewegungen der Scheibenrahmen bei hohem Tempo deutlich reduziert werden. Zusätzlich sind die Türspalten umlaufend doppelt abgedichtet - in wichtigen Bereichen sorgen sogar drei Dichtebenen dafür, dass keine Windgeräusche zu hören sind.

Für das große Panorama-Schiebedach entwickelten die Aero-Akustikexperten einen neuartigen Flügelwindabweiser, der einerseits lästige Wummer-Geräusche bei geöffnetem Dach verhindert und andererseits die Insassen auch vor störender Zugluft schützt. Sobald das Dach geöffnet wird, stellt sich der Windabweiser auf, senkt sich aber ab einer bestimmten Windströmung selbsttätig wieder um zwölf Millimeter ab, um auf diese Weise die Windgeräusche und die Zugluft im Innenraum zu verringern.

Auch das Schiebe-Hebedach ist mit einem Windabweiser ausgestattet, dessen Kerben Längswirbel erzeugen, die Wummer-Geräusche wirksam unterdrücken.

Außenspiegel und Seitenscheiben bleiben bei Regen schmutzfrei

Wenn bei Regen die Außenspiegel und die Seitenscheiben weitgehend schmutzfrei bleiben und den Blick des Fahrers nicht beeinträchtigen, so ist auch dies ein Ergebnis der Arbeit im Windkanal. Die Mercedes-Ingenieure achten darauf, dass Regenwasser gezielt nach hinten, nach unten oder zur Seite geführt wird. Das ermöglichen zum Beispiel Ablaufschienen an den A-Säulen; hier sammelt sich das auf die Frontscheibe auftreffende Regenwasser und wird mithilfe des Fahrtwinds über das Dach nach hinten geführt, wo es in einem Kanal an der Dachhinterkante nach unten abläuft. Auch die Gehäuse der Außenspiegel sind so gestaltet, dass Regenwasser in einer umlaufenden, unscheinbaren Rinne nach außen fließt und abtropft.

Aero-Scheibenwischer verbessern die Sicht des Autofahrers

Auch die Scheibenwischer der neuen R-Klasse sind eine Entwicklung aus dem Windkanal: Aero-Scheibenwischer. Anstelle des gelenkigen Bügelsystems herkömmlicher Wischerblätter, an dem das Wischergummi eingehängt wird, besteht diese Neuentwicklung aus einem einteiligen Gummiprofil mit integriertem Spoiler und außen angeordneten Federschienen; sie werden exakt an die Wölbung der Frontscheibe angepasst. Die Federschienen sorgen für eine gleichmäßige Verteilung des Anpressdrucks über die gesamte Länge des Wischerblatts, sodass es stets mit größtmöglicher Auflagekraft arbeitet. Dadurch wird eine deutlich bessere Wischqualität erzielt - auch bei starkem Schneefall. Durch den Verzicht auf das Bügelsystem, das im Winter oft vereist, reduziert sich die Bauhöhe des Wischerblatts fast um die Hälfte. Dies macht sich durch stark verminderte Wischergeräusche bemerkbar.

Die neue R-Klasse ist mit einer leistungsfähigen Zweiarm-Wischanlage ausgestattet, die sich dank eines speziellen Gelenks durch eine spezielle Kinematik auszeichnet: Während sich der linke Scheibenwischer auf einer festen Drehachse bewegt, macht sein rechtes Pendant zusätzlich eine Hubbewegung, um auf diese Weise eine größere Scheibenfläche reinigen zu können. Dadurch hat der Autofahrer optimale Sichtverhältnisse. Der Regensensor gehört zur Serienausstattung der R-Klasse. Die drei zweistrahligen Waschwasserdüsen auf der Motorhaube werden elektrisch beheizt.

Bi-Xenon-Scheinwerfer arbeiten mit Kurven- und Abbiegelicht zusammen

Neben serienmäßigen Halogen-Projektionsscheinwerfern für das Abblendlicht, die mittels eines Sensors an der Frontscheibe automatisch ein- oder ausgeschaltet werden, Fernscheinwerfern in Reflektortechnik, Positionsleuchten und Umfeldleuchten in den Spiegelgehäusen stehen für den neuen Grand Sports Tourer auf Wunsch weitere Hightech-Lichtsysteme zur Auswahl. Im Paket mit lichtstarken Bi-Xenon-Scheinwerfern bietet Mercedes-Benz zwei Zusatzfunktionen an, die das Autofahren bei Dunkelheit noch sicherer machen:

- **Aktives Kurvenlicht:** Die Scheinwerfer folgen den Lenkbewegungen des Autofahrers und schwenken zur Seite, wenn er eine Kurve ansteuert. Dadurch verbessert sich die Fahrbahnausleuchtung um bis zu 90 Prozent: Beträgt der vom Abblendlicht ausgeleuchtete Bereich bei Einfahrt in eine Kurve mit 190 Metern Radius normalerweise rund 30 Meter, so verlängert er sich dank der neuen Scheinwerfertechnik um weitere 25 Meter. Weil die Lichtverteilung dem jeweiligen Lenkwinkel entspricht, erkennt der Autofahrer den Kurvenverlauf früher als mithilfe des herkömmlichen Abblendlichts. Das aktive Kurvenlicht arbeitet sowohl in der Abblend- als auch in der Fernlichtfunktion.
- **Abbiegelicht mit integrierter Nebellichtfunktion:** Bis 40 km/h schaltet sich das Abbiegelicht beim Betätigen des Blinkers oder beim Einschlagen des Lenkrads ein und leuchtet den Bereich seitlich vor dem Fahrzeug bis zu 65 Grad und etwa 30 Meter weit aus. So macht das Abbiegelicht Fahrbahnbereiche sichtbar, die mit konventioneller Scheinwerfertechnik beim Abbiegen im Dunkeln bleiben. Vorteil: Die Orientierung des Fahrers wird erheblich verbessert, Fußgänger und Radfahrer neben dem Fahrzeug sind dadurch auch bei Dunkelheit deutlich zu erkennen.

Zum Ausstattungspaket mit Bi-Xenon-Scheinwerfern, Kurven- und Abbiegelicht gehören außerdem eine dynamische Leuchtweiten-Regulierung und eine Scheinwerferreinigungsanlage mit Hochdruck-Wasserstrahl.

Panorama-Schiebedach ermöglicht Verdopplung der Glasfläche

Für die neue Mercedes-Benz R-Klasse sind auf Wunsch zwei Schiebedach-Varianten lieferbar. Neben dem elektrisch betätigten Schiebe-Hebedach aus wärmedämmendem Sicherheitsglas haben die Sindelfinger Ingenieure ein Panorama-Schiebedach entwickelt, das in seiner Technik und Größe einzigartig ist. Es bietet eine durchgängige Glasfläche, die von der Frontscheibe bis zur Heckantenne reicht, und bringt so bereits in geschlossenem Zustand viel Licht in den Innenraum. Das Raumgefühl der Passagiere wird dadurch noch angenehmer und die Fahrt mit der R-Klasse noch erlebnisreicher. Die gläserne Durchsichtsfläche des Panorama-Schiebedachs entspricht dem „XXL-Format“ des großen Sports Tourers; sie misst rund 1,2 Quadratmeter und ist damit etwa doppelt so groß wie bei einem herkömmlichen Schiebedach.

Das Panorama-Schiebedach besteht aus zwei Glaselementen, von denen das vordere beweglich ist. Per Tastendruck wird das vordere Element angehoben und fährt nach hinten. Weil sich das Panorama-Schiebedach außerhalb der Karosserie bewegt, schränkt es die Kopffreiheit der Insassen nicht ein und ermöglicht eine größere Dachöffnung. Wie beim Schiebe-Hebedach ist auch eine Hubstellung der beweglichen Dachhälfte möglich. Die Fernsteuerung mittels elektronischem Schlüssel funktioniert beim Panorama-Dach ebenfalls. An der Innenseite des Panorama-Schiebedachs sorgen elektrisch betätigte, perforierte Stoffrollos für den Sonnenschutz.

Wärmedämmendes Glas steigert den Klimakomfort

Durch den serienmäßigen Einsatz von grün getöntem Glas für die Front-, Heck- und Seitenscheiben leisten die Mercedes-Ingenieure einen wichtigen Beitrag für den hohen Klimakomfort an Bord der R-Klasse. Das Glas der Frontscheibe reduziert den Anteil der Ultraviolett-Strahlung, die in den Innenraum eindringt, von 18 auf 1 Prozent. Nicht minder wirksam ist das blau getönte Glas, das auf Wunsch im Sportpaket lieferbar ist.

Noch besseren Schutz vor der Strahlung der Sonne bietet ein Verbundglas, das nicht nur die UV-Strahlung, sondern überdies auch das Infrarotlicht im Sonnenspektrum vermindert. Das ermöglicht eine Beschichtung aus Silber und anderen hochwertigen Metalloxiden, die an den Innenseiten der äußeren Scheiben aufgetragen ist. Sie reflektiert das energiereiche Infrarotlicht der Sonne mit bis zu 80-prozentiger Wirkung. Im Vergleich zum Glas mit Grüntönung verringert sich dadurch die Energieeinstrahlung in den Innenraum an der Frontscheibe von 60 auf rund 47 Prozent und bei den Seitenscheiben von 44 auf 36 Prozent.

Das infrarotreflektierende Glas kann auf Wunsch für Frontscheibe und die vorderen Seitenscheiben geliefert werden; die hinteren Seitenscheiben und die Heckscheibe werden stark getönt.

Die wichtigsten Motor- und Fahrleistungsdaten der R-Klasse im Überblick:

	R 320 CDI	R 350	R 500
Leistung	165 kW/224 PS	200 kW/272 PS	225 kW/306 PS
Max. Drehmoment bei /min	510 Nm 1600-2800/min	350 Nm 2400-5000/min	460 Nm 2700-4750/min
0–100 km/h	8,8 s	8,4 s	7,0 s
Höchstgeschw.	222 km/h	230 km/h	245 km/h
Kraftstoffverbrauch kombiniert	9,3 l/100 km	11,5 l/100 km	13,3 l/100 km

Breite Spur, langer Radstand und neu entwickelte Achsen - diese Faktoren sorgen dafür, dass die R-Klasse sowohl in puncto Fahrdynamik als auch beim Fahrkomfort höchste Erwartungen erfüllt.

Die Führung der Vorderräder übernimmt eine Doppelquerlenkerachse, die als so genannte Hochlenkerachse konzipiert ist. Der obere Querlenker besteht aus geschmiedetem Aluminium, der untere Querlenker und der Achsschenkel werden aus Sphäro-Guss hergestellt. Vorderachse, Lenkgetriebe, Motor und Getriebe sind auf einem aus hochfesten Stahlblechen hergestellten Integralträger montiert.

Serienmäßig ist die Hochlenker-Vorderachse mit Federbeinen ausgestattet, die sich durch große Federwege und wirksame Gummilagerung auszeichnen. Im Inneren der Federbeine arbeiten zylindrische Schraubenfedern, Einrohr-Gasdruckstoßdämpfer und großvolumige Kopflager. Der Drehstab-Stabilisator ist über ein Gestänge am Federbein befestigt.

Das Lenkgetriebe befindet sich bei der neuen R-Klasse vor der Radmitte und damit in einer Position, die in Kurven das leicht beherrschbare, untersteuernde Eigenlenkverhalten unterstützt. Die servounterstützte Zahnstangenlenkung hat eine variable Übersetzung, die im mittleren Bereich etwas indirekter arbeitet als in den äußeren Stellungen. Für zusätzlichen Komfort sorgt die serienmäßige geschwindigkeitsabhängige Parameter-Funktion, bei der sich das Lenkmoment unterhalb von 100 km/h kontinuierlich je nach Fahrgeschwindigkeit verringert. Ein elektronisch gesteuertes Ventil macht es möglich: je niedriger das Tempo, desto größer der Servo-Effekt. Deshalb sind beim Einparken nur noch halb so große Lenkkräfte erforderlich als auf der Autobahn, wo die Parameterlenkung einen guten Straßenkontakt vermittelt.

Für die neue R-Klasse hat Mercedes-Benz ein längs- und höheneinstellbares Vierspeichen-Lenkrad mit einem Durchmesser von 385 Millimetern entwickelt, dessen Struktur aus Magnesium-Druckguss sich bei einem Frontalaufprall gezielt verformt und somit das Verletzungsrisiko des Fahrers verringert. Mit den griff-günstig integrierten, beleuchteten Bedientasten ist das Lenkrad ein wichtiger Bestandteil des Bedien- und Anzeigekonzepts, denn so lassen sich verschiedene Funktionen wie Autoradio, Autotelefon oder das Anzeigedisplay im Kombi-Instrument mit einem leichten Daumendruck steuern.

Die neu entwickelte Lenksäule schiebt sich beim Frontalaufprall teleskopartig um bis zu 82 Millimeter zusammen.

Die Vierlenker-Hinterachse besteht aus Aluminium und Schmiedestahl

Die Hinterachse lagert auf einem Fahrschemel, der durch vier Gummilager von der Karosserie entkoppelt wird. Die Mercedes-Ingenieure entwickelten eine Vierlenker-Konstruktion, die im Wesentlichen aus folgenden Elementen besteht:

- Untere Dreieckslenker: Diese Achselemente bestehen aus Aluminium.
- Obere Lenkerebene: Sie wird durch Sturzstreben aus Stahlblech und Zug-Druck-Streben aus Schmiedestahl gebildet.
- Spurstangen: Sie sind hinter der Radmitte angeordnet und bestehen aus einer Rohr-Schweißkonstruktion.

Die Vierlenker-Hinterachse wird serienmäßig mit Luftfederung, separaten Einrohrstoßdämpfern und Drehstabilisator ausgestattet.

Luftfederung AIRMATIC senkt die Karosserie ab 120 km/h automatisch ab

Die von Mercedes-Benz entwickelte Luftfederung AIRMATIC (Wunschausstattung) bietet nicht nur ein deutliches Plus an Fahrkomfort, sie verbessert bei schneller Fahrt auch die Aerodynamik und damit den Kraftstoffverbrauch. Denn: Das System arbeitet geschwindigkeitsabhängig und senkt die Karosserie ab Tempo 120 automatisch um 20 Millimeter ab. Unterhalb von 60 km/h wird der Aufbau wieder auf das Normalniveau angehoben. Per Tastendruck kann der Autofahrer das Fahrzeugniveau um maximal 50 Millimeter anheben, um bei langsamer Fahrt - beispielsweise auf Schlechtwegstrecken - eine größere Bodenfreiheit einzustellen. Oberhalb von 40 km/h senkt die AIRMATIC das Fahrzeug wieder auf Normalniveau ab. Zu den weiteren Leistungsmerkmalen der Luftfederung gehört eine automatische Rundum-Niveauregulierung. Sie sorgt dafür, dass auch bei hoher Beladung stets die gleichen Federwege zur Verfügung stehen.

ADS stellt die Dämpfung bedarfsgerecht je nach Fahrsituation ein

Die AIRMATIC arbeitet serienmäßig mit dem Adaptiven Dämpfungs-System (ADS) zusammen, das die Stoßdämpferkraft stets bedarfsgerecht regelt und dabei Fahrbahnzustand, Fahrweise und Beladung berücksichtigt. Schaltbare Magnetventile in den Stoßdämpfern ermöglichen die situationsgerechte Veränderung der Zug- und Druckdämpfung, sodass sich die Bewegungen der Karosserie deutlich verringern. Der so genannte Skyhook-Algorithmus regelt die Dämpfkräfte an jedem Rad so, dass die aus der Radbewegung resultierenden Krafteinwirkungen auf die Karosserie verringert werden. Dank der präzisen Regelung für jedes einzelne Rad lassen sich zum Beispiel beim Bremsen die beiden Vorderräder härter dämpfen als die Hinterräder, um das Einnicken der Karosserie zu reduzieren. Je nach Steuerbefehl können die Ventile in weniger als 0,05 Sekunden eine von vier Kennlinien einstellen:

- Stufe 1: Komfortables Abrollen bei geringen Aufbaubewegungen und niedrigen Beschleunigungswerten durch weiche Druck- und Zugstufe.
- Stufe 2: Skyhook-Modus - weiche Zueinstellung und gleichzeitig harte Druckstufe.
- Stufe 3: Skyhook-Modus - weiche Druckeinstellung und gleichzeitig harte Zugdämpfung.
- Stufe 4: Harte Zug- und Druckeinstellung zur Verringerung der Radlastschwankungen bei dynamischer Kurvenfahrt.

Bei geringen Karosseriebewegungen fährt die neue R-Klasse in der ADS-Stufe 1. Überschreitet die Aufbaugeschwindigkeit ein bestimmtes Maß, wechselt das System in den so genannten Skyhook-Algorithmus und schaltet mithilfe seiner schnellen Magnetventile permanent zwischen der zweiten und dritten Dämpfungsstufe hin und her, um die Wank- und Nickbewegungen der Karosserie zu kompensieren. Überdies kann der Autofahrer die Schaltschwellen zwischen den vier ADS-Stufen und die Federrate per Tastendruck in der Mittelkonsole beeinflussen. Drei Kennfelder stehen zur Auswahl: „Auto“, „Sport“ und „Komfort“.

An der Vorderachse der neuen R-Klasse sind die verstellbaren ADS-Gasdruckdämpfer und die Luftfeder in einem Federbein integriert. An der Hinterachse ist der ADS-Stoßdämpfer hinter der Luftfeder angeordnet. Vorn und hinten sind außerdem Drehstab-Stabilisatoren im Einsatz.

Der R 500 ist mit vier innen belüfteten Scheibenbremsen ausgestattet

Der Grand Sports Tourer ist mit leistungsfähigen, innen belüfteten Vorderrad-Bremsscheiben ausgestattet, die bei den Sechszylindermodellen einen Durchmesser von 330 Millimetern haben. Beim R 500 beträgt der Durchmesser 350 Millimeter. An der Hinterachse setzt Mercedes-Benz massive Scheibenbremsen mit 330 Millimetern Durchmesser ein, beim R 500 sind auch diese Bremsscheiben innen belüftet.

Die Bremsendaten im Überblick:

	R 320 CDI R 350	R 500
Vorderachse	2 x 44 mm	2 x 44 mm
Bremsskolben Ø	330 x 32 mm	350 x 32 mm
Bremsscheiben Ø x Dicke	innen belüftet	innen belüftet
Hinterachse	40 mm	42 mm
Bremsskolben Ø	330 x 14 mm	330 x 22 mm
Bremsscheiben Ø x Dicke	massiv	innen belüftet

Leichtmetallräder und Breitreifen betonen den dynamischen Auftritt

Bereits in der Grundausstattung fährt die neue R-Klasse auf 17-Zoll-Leichtmetallrädern und Breitreifen des Formats 235/65 R 17. Das Achtzylinder-Topmodell R 500 ist mit 18-Zoll-Leichtmetallrädern ausgestattet, auf die Reifen der Dimension 255/55 R 18 montiert sind. Ein Überblick:

	R 320 CDI R 350	R 500
Serienausstattung	Sieben-Speichen-Design 7,5 J x 17 ET 56, 235/65 R 17	Fünf-Doppelspeichen-Design 8 J x 18 ET 67, 255/55 R 18
Wunschausstattung	Zehn-Speichen-Design 8 J x 18 ET 67, 255/55 R 18	
Sportpaket (auf Wunsch)	Fünf-Speichen-Design 8 J x 19 ET 67, 255/50 R 19	

ESP® warnt bei Druckverlust in den Reifen

www.jesmb.de

Seite 17 von 23

ABS, ASR, ESP®, Bremsassistent - die bewährten, von Mercedes-Benz entwickelten Fahrsicherheitssysteme gehören zur Serienausstattung der neuen R-Klasse.

Das Elektronische Stabilitäts-Programm überwacht in seiner neuesten Version auch den Reifenluftdruck: Das System vergleicht kontinuierlich die Drehzahlen der Räder, die hauptsächlich von der Fahrgeschwindigkeit, der Beladung und vom Reifenluftdruck abhängig sind, und vergleicht die Werte ständig miteinander. Auf diese Weise erkennt ESP® auffällige Abweichungen. Zusätzlich überprüft das Steuergerät automatisch auch andere fahrdynamische Messgrößen wie Querbewegung, Gierrate und Radmomente, um den Luftdruckverlust in einem Reifen sicher zu diagnostizieren. Eine Messung des tatsächlichen Luftdrucks in jedem Reifen wird von diesem System allerdings nicht vorgenommen. Wird ein Druckverlust in einem Reifen erkannt, erscheint im Zentral-Display des Cockpits der Warnhinweis: „Reifendruck, Reifen überprüfen.“ Die Reifendruck-Verlustwarnung auf Basis von ESP® gehört zur Serienausstattung der neuen R-Klasse.

Auf Wunsch ist die elektronische Reifendruckkontrolle lieferbar, die mittels Sensoren in den Reifenventilen sowohl Luftdruck als auch Lufttemperatur im Inneren der Pneu überwacht. Die Daten werden per Funk an Spezialantennen in den Radkästen übertragen, die mit einem Mikro-Computer verbunden sind. Er unterscheidet die Signale aufgrund ihrer individuellen Kennung und kann den Autofahrer deshalb mittels Displayanzeige im Kombi-Instrument gezielt über den Luftdruck in jedem der vier Reifen informieren.

Technische Daten R-Klasse

Mercedes-Benz R 320 CDI

Motor

Zylinderzahl/-anordnung		6/V, 4 Ventile pro Zylinder
Hubraum	cm ³	2987
Bohrung x Hub	mm	83 x 92
Nennleistung	KW/PS	165/224
Nenn Drehmoment	Nm	510 bei 1600-2800/min
Verdichtungsverhältnis		18 : 1
Gemischaufbereitung		Common-Rail-Direkteinspritzung, Abgasturbolader, EDC

Kraftübertragung

Antrieb		Permanenter Allradantrieb, Momentenverteilung 50 : 50
Getriebe		Siebengang-Automatikgetriebe
Übersetzungen	Achsantrieb	2,92
	1. Gang	4,377
	2. Gang	2,859
	3. Gang	1,921
	4. Gang	1,368
	5. Gang	1,000

	6. Gang	0,820
	7. Gang	0,728
	Rückwärtsg.	-3,416/-2,231

Fahrwerk

Vorderachse	Doppelquerlenkerachse, Bremsmomentabstützung, Schrauben-federn, Gasdruckstoßdämpfer, Stabilisator
Hinterachse	Vierlenkerachse, Anfahr- und Bremsmomentabstützung,
	Luftfedern, Gasdruckstoßdämpfer, Stabilisator
Bremsanlage	Scheibenbremsen vorn und hinten, vorn innen belüftet, Feststell-Trommelbremse hinten, ABS, Bremsassistent, ESP [®] , 4ETS
Lenkung	Zahnstangen-Servolenkung mit Parameter-Funktion, Lenkungsstoßdämpfer
Felgen	7,5 J x 17 ET 56
Reifen	235/65 R 17

Maße und Gewichte

Radstand	mm	3215
Spurweite vorn/hinten	mm	1665/1658
Gesamt – Länge	mm	5157
Gesamt – Breite	mm	1922
Gesamt – Höhe	mm	1656
Wendekreis	m	12,4
Kofferraumvolumen*	l	314-2385
Gewicht fahrfertig nach EG	kg	2270
Zuladung	kg	625
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	2895
Tankinhalt/davon Reserve	l	80/13

Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch

Beschleunigung 0-100 km/h	s	8,8
Höchstgeschwindigkeit	km/h	222
Kraftstoffverbrauch**	l/100 km	9,3

*nach VDA-Messmethode; **kombiniert

Mercedes-Benz R 350

Motor

Zylinderzahl/-anordnung		6/V, 4 Ventile pro Zylinder
Hubraum	cm ³	3498
Bohrung x Hub	mm	92,9 x 86
Nennleistung	kW/PS	200/272
Nenn Drehmoment	Nm	350 bei 2400-5000/min
Verdichtungsverhältnis		10,7 : 1
Gemischaufbereitung		Mikroprozessorgesteuerte Benzineinspritzung mit Heißfilm-Luftmassenmessung

Kraftübertragung

Antrieb		Permanenter Allradantrieb, Momentenverteilung 50 : 50
Getriebe		Siebengang-Automatikgetriebe
Übersetzungen	Achsantrieb	3,7
	1. Gang	4,377
	2. Gang	2,859
	3. Gang	1,921
	4. Gang	1,368
	5. Gang	1,000
	6. Gang	0,820
	7. Gang	0,728
	Rückwärtsg.	-3,416/-2,231

Fahrwerk

Vorderachse	Doppelquerlenkerachse, McPherson, Bremsmomentabstützung, Schraubenfedern, Gasdruckstoßdämpfer, Stabilisator
Hinterachse	Vierlenkerachse, Anfahr- und Bremsmomentabstützung,
	Luftfederung, Gasdruckstoßdämpfer, Stabilisator
Bremsanlage	Scheibenbremsen vorn und hinten, vorn innen belüftet, Feststell-Trommelbremse hinten, ABS, Bremsassistent, ESP®, 4ETS
Lenkung	Zahnstangen-Servolenkung mit Parameter-

	Funktion, Lenkungsstoßdämpfer
Felgen	7,5 J x 17 ET 56
Reifen	235/65 R 17

Maße und Gewichte

Radstand	mm	3215
Spurweite vorn/hinten	mm	1665/1658
Gesamt – Länge	mm	5157
Gesamt – Breite	mm	1922
Gesamt – Höhe	mm	1656
Wendekreis	m	12,4
Kofferraumvolumen*	l	314-2385
Gewicht fahrfertig nach EG	kg	2205
Zuladung	kg	625
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	2860
Tankinhalt/davon Reserve	l	80/13

Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch

Beschleunigung 0-100 km/h	s	8,4
Höchstgeschwindigkeit	km/h	230
Kraftstoffverbrauch**	l/100 km	11,5

*nach VDA-Messmethode; **kombiniert

Mercedes-Benz R 500

Motor

Zylinderzahl/-anordnung		8/V, 3 Ventile pro Zylinder
Hubraum	cm ³	4966
Bohrung x Hub	mm	97 x 84
Nennleistung	kW/PS	225/306
Nenn Drehmoment	Nm	460 bei 2700-4750/min
Verdichtungsverhältnis		10 : 1
Gemischaufbereitung		Mikroprozessorgesteuerte Benzineinspritzung mit Heißfilm-Luftmassenmessung

Kraftübertragung

Antrieb		Permanenter Allradantrieb, Momentenverteilung 50 : 50
Getriebe		Siebengang-Automatikgetriebe
Übersetzungen	Achsantrieb	3,7
	1. Gang	4,377
	2. Gang	2,859
	3. Gang	1,921
	4. Gang	1,368
	5. Gang	1,000
	6. Gang	0,820
	7. Gang	0,728
	Rückwärtsg.	-3,416/-2,231

Fahrwerk

Vorderachse	Doppelquerlenkerachse, Bremsmomentabstützung, Schrauben-federn, Gasdruckstoßdämpfer, Stabilisator
Hinterachse	Vierlenkerachse, Anfahr- und Bremsmomentabstützung,
	Luftfedern, Gasdruckstoßdämpfer, Stabilisator
Bremsanlage	Scheibenbremsen vorn und hinten innen belüftet, Feststell-Trommelbremse hinten, ABS, Bremsassistent, ESP®, 4ETS
Lenkung	Zahnstangen-Servolenkung mit Parameter-Funktion, Lenkungsstoßdämpfer

Felgen	8 J x 18 ET 67
Reifen	255/55 R 18

Maße und Gewichte

Radstand	mm	3215
Spurweite vorn/hinten	mm	1643/1636
Gesamt – Länge	mm	5157
Gesamt – Breite	mm	1922
Gesamt – Höhe	mm	1656
Wendekreis	m	12,4
Kofferraumvolumen*	l	314-2385
Gewicht fahrfertig nach EG	kg	2240
Zuladung	kg	655
Zulässiges Gesamtgewicht	kg	2895
Tankinhalt/davon Reserve	l	80/13

Fahrleistungen und Kraftstoffverbrauch

Beschleunigung 0-100 km/h	s	7,0
Höchstgeschwindigkeit	km/h	245
Kraftstoffverbrauch**	l/100 km	13,3

*nach VDA-Messmethode; **kombiniert