



# After-sales

Informationen rund um Service, Teile, Zubehör und Lifestyle.

Nr. 73



## Produkttechnik

Das neue 6er Cabrio eröffnet neue Horizonte in der automobilen Oberklasse.

■ Seite 8

## Service

Schaltpläne jetzt auf jedem PC aufrufbar. Die neue DVD „Wiring Diagram System“ macht es möglich.

■ Seite 26

## Teile, Zubehör, Lifestyle

Schönes und Praktisches für den neuen 5er Touring – das Original BMW Zubehörprogramm.

■ Seite 32



BMW International

**Editorial**

Hans-Georg Frischkorn: Auf zu neuen Taten. .... 3

**Panorama**

Erfolgreiches Geschäftsjahr. Die BMW Group 2003. .... 4

Neue Maßstäbe. Die BMW R 1200 GS. .... 5

Aftersales Messe. Gemeinsam für mehr Erfolg. .... 6

ISTC 2004. Wettkampf unter den Besten. .... 7

**BMW in Deutschland**

Ein Markt mit Pilotfunktion. Besonders hoher Premiumanspruch. .... 24



Produkttechnik

**E64 – BMW 6er Cabrio**

Nach oben offen. Das erste Luxus-Cabrio seit vielen Jahren. .... 8

**N46 – die neuen „kleinen“ Motoren**

Feinarbeit am Vierzylinder. Modellpflege im Detail. .... 12

**E61 – der neue 5er Touring**

Business Class. Alle 5er Eigenschaften plus mehr Nutzwert. .... 14

**Dieselpartikelfilter**

Absolutes Rauchverbot. Saubere Dieselmotoren. .... 16



Service

**PuMA**

Problem- und Maßnahmenmanagement im Aftersales. Vernetzt. .... 18

**Technik-Quiz**

Fit für Hightech? Testen Sie Ihr Fachwissen. .... 19

**PIAS**

Perfection in After Sales. Interaktiver Verkaufstrainer. .... 20

**ConnectedService**

Vernetzter Service. Zeit und Kosten sparen. .... 22

**Service Tipps**

WDS-DVD. Schaltpläne auf jedem PC sichtbar machen. .... 26



Teile, Zubehör, Lifestyle

**WebETK**

Der Ersatzteilkatalog. Ins Netz gegangen. .... 30

**Original BMW Zubehör**

Original BMW Zubehör für den E61. Mehr Flexibilität. .... 32

Original BMW CareProducts. Schön sauber. .... 33

**Original BMW Teile**

Original BMW gelochte Bremscheiben. Anleihe vom BMW M3. .... 33

**BMW Lifestyle**

Saisonbeginn. Neue Lifestyle Produkte – nicht nur für Formel-1-Fans. .... 34



Hans-Georg Frischkorn  
Leiter Systemarchitektur und -integration, EE

# Auf zu neuen Taten

Die Elektronik im Fahrzeug wird immer wichtiger. Deshalb wurde die Entwicklung der Elektronikkomponenten bei der BMW Group neu strukturiert: Sie wurde in die Bereiche Antrieb, Fahrwerk und Karosserie sowie in den neuen Bereich Innenraum und Fahrerarbeitsplatz verlagert. Im Hinblick auf die Orientierung an Kundenfunktionen sicher ein sinnvoller Schritt. Um die steigende Funktionalität auch in Zukunft zu beherrschen, hat man gleichzeitig die Themen Systemarchitektur und -integration stärker zentralisiert. Dafür steht der neue Bereich EE. Eine neue Rolle mit neuen Herausforderungen gerade für das Jahr 2004.

Stichwort 2004: Mit dem 6er Cabrio und dem 5er Touring wächst die Produktfamilie der großen Modelle weiter. Die BMW Group verfolgt mit dieser Erweiterung und Erneuerung der Fahrzeugpalette weiterhin ihre Premiumstrategie. Der Anspruch auf Premiumprodukte erfordert vor allem in den großen Modellen immer neue, innovative und hochwertige Elektronikkomponenten.

Mit dem 7er haben wir einen großen Schritt in diese Richtung getan. Natürlich war dieser Schritt weder für uns noch für Sie leicht und problemlos zu vollziehen. Innovationen in der

Elektronik und ein stetig wachsender Anteil an Software im Fahrzeug stellen gerade den Service vor neue Herausforderungen. Sie werden bemerkt haben, dass die Neuerungen im 5er schon deutlich beherrschbarer und weniger anfällig geworden sind. Das wird noch besser werden.

Mit dem 6er Coupé und Cabrio und den Varianten des 5ers wird dieser Trend weitergehen. Diagnose, Programmierung, Softwarestabilität und Flashbarkeit werden weiter entwickelt und optimiert. Nicht zuletzt dafür arbeitet der neu aufgestellte Bereich Systemarchitektur und -integration.

# Erfolgreiches Geschäftsjahr

Trotz schwieriger Weltkonjunktur schrieb die BMW Group in allen Bereichen ihre Erfolgsgeschichte fort.

Auch im Jahr 2003 war die BMW Group äußerst erfolgreich. Mit exakt 1 104 916 verkauften Automobilen wurde nicht nur zum zweiten Mal in Folge die Million-Marke überschritten, sondern das Vorjahr noch einmal um 4,5 Prozent übertroffen. Auch wenn der schwache US-Dollar dem exportorientierten Unternehmen zu schaffen machte, konnte währungskursbereinigt ein Umsatzwachstum von mehr als vier Prozent erreicht werden. Damit hat die BMW Group ihre Position auf den internationalen Automobilmärkten auch in einer Phase teilweise schwieriger wirtschaftlicher Rahmenbedingungen weiter gestärkt.

Vor dem Hintergrund der positiven Geschäftsentwicklung bestätigte das Unternehmen seine Ergebnisprognose. „Wir werden im Jahr 2003 auf Konzernebene ein Ergebnis auf Vorjahresniveau erreichen“, so Dr. Helmut Panke, Vorsitzender des Vorstandes der BMW AG.

Zum Jahresende 2003 beschäftigte die BMW Group weltweit 104.342 Mitarbeiter, was einem Zuwachs um 2,9 Prozent im Vergleich zum Vorjahr entspricht. Bereinigt um Ausgliederungen hat das Unternehmen damit 3131 neue Arbeitsplätze geschaffen. Auch die Zahl der Auszubildenden stieg erneut – um 2,5 Prozent auf 4306. Einen Anstieg gab es auch bei den Investitionen zu verzeichnen. Insgesamt ergab sich für 2003 eine Investitionssumme von 4251 Millionen Euro, was einem Zuwachs von 5,2 Prozent im Vergleich zum Vorjahr entspricht.

Exakt 928 151 BMW Fahrzeuge wurden im Jahr 2003 an die Kunden ausgeliefert, was einem Zuwachs von 1,6 Prozent

im Vergleich zu 2002 gleichkommt. Auch im sechsten Produktionsjahr trägt die 3er-Baureihe mit 528 358 Einheiten den Löwenanteil. Das sind nur 5,9 Prozent weniger als im Rekordjahr 2002 mit 561 249 Einheiten. Dagegen übertrafen die neue 5er Reihe sowie die 7er Reihe die Vorjahreszahlen deutlich. Gleiches gilt für den X5, der um 4,6 Prozent auf 105 554 Exemplare zulegen konnte. Erfolgreich ist auch der Z4, der mit 47 049 Auslieferungen im Wettbewerbsumfeld mit rund 40 Prozent Anteil führend ist.

Die Erwartungen deutlich übertroffen hat erneut die Marke MINI. Mit 176 465 verkauften Einheiten übertraf sie ihren hohen Vorjahreswert um 22,4 Prozent. Damit trägt MINI auch substantiell zum Wachstum des Automobilumsatzes der BMW Group bei.

Ebenfalls über den Vorjahreswerten liegt die Motorradproduktion. Mit 92 962 produzierten Einheiten liegt die Sparte 0,4 Prozent über dem Vorjahr. Das größte Wachstum konnte allerdings das Segment der Finanzdienstleistungen verbuchen. Die Zahl der Neuverträge bei der Kundenfinanzierungen erreichte mit einem Zuwachs von 10,7 Prozent mit insgesamt 710 000 Kontrakten einen neuen Höchststand. Der Anteil der über das Segment der Finanzdienstleistungen beschafften Neufahrzeuge der Marken BMW und MINI stieg damit im Jahr 2003 auf 38,3 Prozent. ■





## Der 1er kommt



## Neue Maßstäbe

Mit der neu auf den Markt gekommenen R 1200 GS setzt BMW einen Meilenstein bei den Reiseenduros. Das Motorrad bietet einen perfekten Mix aus hervorragender Offroad-Tauglichkeit und nochmals gesteigerten Leistungen auf der Straße. Herzstück ist der neue Boxermotor, der eine Ausgleichswelle für vibrationsarmen Lauf besitzt. Er kann bei Leistung und Drehmoment einen Zuwachs von fast 18 Prozent gegenüber dem Vorgängertriebwerk verzeichnen. Gleichzeitig sank der Verbrauch um acht Prozent. Zudem entspricht das Aggregat dem neuesten Stand der Abgastechnologie.

Die BMW R 1200 GS verfügt über ein völlig neu entwickeltes Sechsganggetriebe mit hohem Lauf- und Schaltkomfort. Leistungsfähige EVO-Bremsen mit abschaltbarem ABS sorgen für beste Verzögerung. Besonders innovativ ist der Einsatz von Elektronik für sinnvolle Funktionalität bei reduziertem Verkabelungsaufwand und niedrigem Gewicht: Die R 1200 GS ist das weltweite erste Motorrad mit Bus-Technologie zur Datenübertragung.

Eine Gewichtsoptimierung wurde auch in anderen Bereichen erzielt, zum Beispiel bei der neu entwickelten Leichtbau-Paralever-Hinterradführung mit leichterem Kardanantrieb. Gewicht wurde auch bei der Telelever-Gabel gespart, die gleichzeitig noch mehr Präzision in der Vorderradführung aufweist. Insgesamt wurden durch präzise Berechnung, intelligente Leichtbaukonstruktion und die Verwendung hochfester Werkstoffe stolze 30 Kilogramm Einsparung erreicht.

Damit bietet die BMW R1200 GS eine Fahrdynamik auf höchstem Niveau. Dort befindet sich auch die umfangreiche Ausstattung sowie das reichhaltige maßgeschneiderte Zubehör.



Im zweiten Halbjahr 2004 bietet BMW erstmals ein Automobil in der Kompaktklasse. Der BMW 1er ist 4,23 Meter lang, verfügt über fünf Türen und kann bei Markteinführung mit vier Motorisierungen gewählt werden – als 116i, 120i, 118d und als 120d. Selbstverständlich besitzt auch der kleinste BMW den für die Marke typischen Heckantrieb, was den E87 zu einem besonders dynamischen Fahrzeug macht.

## Modelloffensive

In diesem Frühjahr präsentierte BMW zahlreiche neue Modelle. So zeigte der Konzern auf der wichtigsten Automobilmesse in den USA, der Detroit Motor Show NAIAS, das BMW 645Ci Cabrio als Weltpremiere (siehe auch Seite 8), während das 6er Coupé sein Debüt auf dem amerikanischen Kontinent gab. Eine US-Premiere feierte zudem das erste kompakte Sport Activity Vehicle, der BMW X3.

Auf dem Genfer Automobilsalon stellte BMW den neuen 5er Touring vor (siehe auch Seite 14). Ein technisches Highlight ist dabei der 2,5-Liter-Dieselmotor, ein Reihensechszylinder mit neuester Common-Rail-Technologie, Vierventiltechnik und VNT-Turbolader. Er leistet 130 kW (177 PS). Ab sofort ist dieses Aggregat auch für die 5er Limousine lieferbar. Ein großer Erfolg war zudem der gelungene eigenständige Messeauftritt von BMW Original Zubehör. Dabei stand insbesondere der BMW X3 mit Aerodynamikpaket und zahlreichem weiteren Zubehör in der Gunst der Besucher ganz oben.



## Erweiterte Gewährleistung

Im Rahmen des Genfer Automobilsalons wurde eine Erweiterung der Gewährleistungsbedingungen vorgestellt. Mit dem Modelljahr 2004 werden alle BMW Automobile mit einer zwölfjährigen Gewährleistung gegen Durchrostung ausgeliefert. Für den Lack beträgt die Gewährleistung nunmehr drei Jahre.

## Formel-1-Start 2004

Beim Auftakt zur diesjährigen Formel-1-Weltmeisterschaft in Australien konnten beide BMW WilliamsF1 Piloten punkten. Die Plätze vier (Ralf Schumacher) und fünf (Juan Pablo Montoya) brachten dem Rennstall einen zweiten Platz in der Zwischenwertung der Konstrukteurswertung, den das Team bei Redaktionsschluss auch weiter innehatte.

BMW Motorsport Direktor Dr. Mario Theissen unterstrich in diesem Zusammenhang die erfolgreiche „Feuertaufe“ der neuen BMW P84 Motoren: „Wir haben uns bereits im freien Training keine Kilometerbegrenzung auferlegt und sind damit am kompletten Rennwochenende auf 1294 Kilometer gekommen. Im Qualifying und im Rennen sind wir durchgängig mit voller Drehzahl gefahren. Es gab keinerlei technische Probleme.“

„Wir werden wie im vergangenen Jahr intensiv an der Weiterentwicklung arbeiten“, so Dr. Theissen weiter. Davon ist auch Ralf Schumacher überzeugt: „Wir können das gesamte Paket noch etwas verbessern. Das kann zwar noch ein paar Rennen dauern, aber wir werden das bestimmt hinkriegen.“ Eine erste Belohnung erfuhr das Team bereits ein Rennen später: Beim Großen Preis von Malaysia erreichte Juan Pablo Montoya Rang zwei.

BMW recommends Castrol



## Aftersales Messe in Deutschland

Im Januar / Februar 2004 veranstaltete der Markt Deutschland für seine Händler und autorisierte Vertragswerkstätten die im Zwei-Jahres-Rhythmus stattfindende Aftersales Messe. Als Roadshow tourte sie von Berlin über Hamburg, Göttingen, Köln und Ludwigshafen bis München. An zwei zusätzlichen Informationstagen – in Hamburg und München – hatten Händler und Marktverantwortliche aus den europäischen Nachbarländern die Gelegenheit, sich ebenfalls über das weitläufige Aftersales Spektrum des deutschen Marktes zu informieren.

„Die Aftersales Messe bietet eine einzigartige Möglichkeit, dem Handel neue Produkte und Konzepte zu präsentieren und Feedback zu bekommen. Das direkte Gespräch mit den Spezialisten im Service, Teile-, Zubehör- und Lifestyle-Bereich steht im Vordergrund“, so der Leiter Aftersales Deutschland, Joachim Geißler.

Auf über 2000 Quadratmeter Ausstellungsfläche und an rund 40 Messeständen bekamen die Besucher Neuigkeiten und Trends der Marken BMW und MINI zu sehen. Im Servicebereich waren dies SKALA (Steigerung des Karosserie- und Lackgeschäftes), Arbeitsplatz Aftersales (APAS), 24h Service Terminal und Schnellservice sowie die neuesten Diagnose- und Programmiersysteme. Vielfältige Teile- und Zubehörpräsentationen an Wänden und Showcars sowie BMW und MINI Merchandising und Lifestyle Modenschauen zeigten anschaulich die neuen Produkte und Produktvorteile. Erstmals wurde die Veranstaltung auch um dem Aftersales nahestehende Themen erweitert, wie beispielsweise BMW Financial Services.

Die rund 3000 Besucher der Messe aus dem In- und Ausland zeigten sich begeistert: „Die Aftersales Messe bot einen umfassenden Überblick mit einem klaren Ausblick auf die Zukunft. Der hohe Stellenwert des Aftersales Geschäfts wurde deutlich herausgestellt“, so Friedrich Reichl (Leitung Teile- und Zubehörplanung), Österreich.



# ISTC 2004

Im Februar 2004 fand in München der International Service Technician Competition 2004 (ISTC 2004) statt. Dem ISTC vorausgegangen waren nationale Service-Techniker-Wettbewerbe, an denen sich weltweit 6298 Service-Techniker beteiligten. Im Finale in München standen schließlich 109 Service-Techniker aus 37 Ländern.

Jedes Länderteam bestand aus den Erst- und Zweitplatzierten des jeweiligen nationalen Wettbewerbs sowie aus einem Coach, der sein Team während des gesamten Wettbewerbs begleitete und bei Verständnisfragen unterstützte.

Land	Finalisten	Coach
Argentinien	J. Fernandez, E. Puglia	R. Opitz
Australien	T. Hornsby, D. Cook	M. Fahey
Belgien	E. Bechoux, S. Sierens	J. Roziers
Brasilien	M. Sacramento Reis Barcellos, R. Ribeiro Damasceno	P. Carriel Vitor
Kanada	B. White, G. Forrest	P. Cardwell
China	C. Da, X. Pang	J. Ma
Dänemark	T. Straus, O. Winum	J. E. Jensen
Deutschland	M. Springmann, M. Ehret	M. Hundhammer
Finnland	J. Luotonen, K. Heinonen	M. Ilves
Frankreich	L. Vaux, C. Vasse	P. Weisslinger
Großbritannien	D. Carey, M. Futers	A. Scott
Hongkong	K. T. Lau, K. T. Yu	W. K. F. Jones
Italien	S. C. Gaeta, F. Marina	L. Bortolotti
Japan	N. Aoto, O. Nakamura	M. Takahashi
Kolumbien	R. Farias	R. Opitz
Korea	J. Seung Ho, K. In Shik	S. T. Jang
Luxemburg	J.-M. Balducci, F. Mallardi	J. Lachal
Mexiko	R. Villanueva, I. Yrigollen	D. Camargo
Neuseeland	B. Monk, C. May	L. Roskilly
Niederlande	H. Schrijver, Ch. Verweij	J. Clarijs
Norwegen	R. Andersen, K.-E. Meier	R. Solbakken
Österreich	W. Hartner, F. Kaisinger	R. Ratschenberger
Paraguay	E. Ferreira	R. Opitz
Polen	W. Wilanski, M. Pacek	D. Fabrycki
Russland	A. Sakhnovskiy, S. Levkin	Dr. A. Fironov
Russland/GUS	A. Marchenko, V. Moku	K. Kolesov
Schweden	U. Jonasson, K. Melander	H. Högert
Schweiz	R. Baldicchi, F. Hähni	M. Albisser
Mittl. Osten/Abu Dabi	S. F. Le Roux, D. D. Deva Russal Raj	M. J. A. Vaidyan
Mittl. Osten/Quatar	P. V. Rameson, M. V. M. Kabeer	S. Mc Dougall
Mittl. Osten/Dubai	T. Pillay, P. V. Johnson	S. H. A. Abdelmaguid
Singapur	J. Cheah, D. Yeow	J. Gaw
Spanien	A. Mora González, L. A. Del Amo Macías	E. López Agüero
Südafrika	J. Pienaar, E. Meyer	R. Britz
Taiwan	C.-K. Cheng, C.-H. Chen	Y.-P. Li
Türkei	G. Pulluk, C. Tanrili	K. D. Coskun
USA	J. Millikin, S. Mongkolpitaksuk	C. Baumann



Während des viertägigen Wettbewerbs mussten die Teams bei 40 Theoriefragen und fünf Praxistests ihr Wissen aus den Bereichen Karosserie, Elektronik, Fahrwerk und Antrieb unter Beweis stellen.

Bei der Siegerehrung am Ende des Wettbewerbs kürte Peter Quintus, Leiter Technische Marktbetreuung Service, das Team aus Großbritannien als weltbeste Service-Techniker, gefolgt vom Team aus Österreich und dem Team aus China. Als bester Importeur wurde die GUS ausgezeichnet.

## Aus der Redaktion

Im Januar dieses Jahres verabschiedete sich Helmut Baumgartner nach 32 Jahren bei BMW in den wohlverdienten Ruhestand.

Als Objektleiter war er seit dem ersten Heft im Jahr 1975 für die Zeitschrift „Service und Teile“ verantwortlich. BMW unterstützte und förderte damals als erster deutscher Automobilhersteller den Service aktiv mit einer Zeitschrift.

Was 1975 mit einer Auflage von 4000 Exemplaren in deutscher Sprache begann, entwickelte Helmut Baumgartner in 29 Jahren mit großem Erfolg und Engagement zu dem weiter, was es heute ist: Eine attraktive Zeitschrift, die drei- bis viermal jährlich über 40000 Service- und Teilevertriebsmitarbeiter in 88 Ländern und 14 Sprachen mit informativen, interessanten Themen versorgt.

Wir wünschen Helmut Baumgartner für seinen neuen Lebensabschnitt alles Gute!





Freier Einblick: Das neue 6er Cabrio bietet ebenso viel Luxus und Komfort wie das Coupé, aber viel mehr frische Luft.

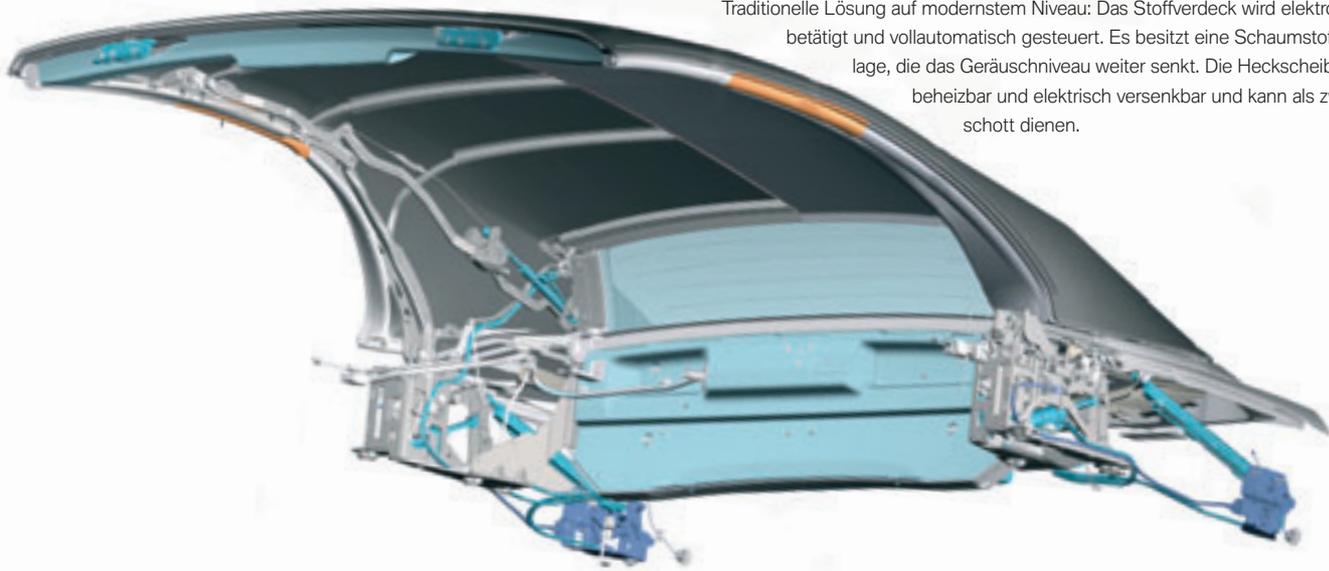
# Nach oben offen

Zum ersten Mal nach langer Zeit baut BMW wieder ein großes Luxus-Cabrio: Der offene 6er bietet modernste Technik, überlegene Fahrleistungen, maximale Sicherheit und Oberklasse-Komfort.

Die letzten großen BMW Cabriolets liefen in den Fünfzigerjahren vom Band: Das Modell 503 war ein Traumwagen seiner Zeit und ist heute ein wertvolles Sammlerstück. Das neue 6er Cabrio ist viel zu weit von dieser Ikone entfernt,

um als Nachfolger zu gelten, doch es setzt die Tradition des souveränen Fahrens unter offenem Himmel auf höchstem Niveau fort.

Der neue E64, wie die werksinterne Bezeichnung lautet, wird seit Dezember 2003 im Werk Dingolfing produziert. Er ist vom E63, dem 6er Coupé, abgeleitet. Wie das Coupé wird das Cabrio zunächst in einer einzigen Motor-



Traditionelle Lösung auf modernstem Niveau: Das Stoffverdeck wird elektrohydraulisch betätigt und vollautomatisch gesteuert. Es besitzt eine Schaumstoff-Zwischenlage, die das Geräuschniveau weiter senkt. Die Heckscheibe aus Glas ist beheizbar und elektrisch versenkbar und kann als zweites Windschott dienen.



Dynamische Linie: Die flache Front und die schräg stehende A-Säule verleihen dem E64 eine klassische Sportwagen-Anmutung.

variante als 645Ci angeboten. Zu einem späteren Zeitpunkt wird als zweite Version das 630Ci Cabrio folgen.

Grundsätzlich sind E63 und E64 in ihren Eigenschaften, Ausstattungen und Daten identisch. Allerdings wurde die Cabrio-Version in zahlreichen Bereichen modifiziert oder mit eigenständigen Technologien ausgestattet. So besitzt sie diverse Verstärkungen an der Karosserie, ein vollautomatisches Falterverdeck und ein Insassenschutzsystem mit integriertem Überrollschutz. Zudem wurden verschiedene Anpassungen an elektrischen und elektronischen Systemen vorgenommen.

Zur Verstärkung der Karosserie bestehen beim E64 deutlich mehr Bauteile aus hoch- und höchstfestem Stahl

als im 6er Coupé. Dazu zählen die A-Säulen, der obere Windlauf, der Seitenrahmen innen und die Schwellerverlängerung. Die Türen sind mit zwei V-förmig angeordneten Alustrang-Pressprofilen verstärkt. Ebenfalls mit Verstärkungen versehen wurden der hintere Fensterträger, die Sitzquerträger und die Rücksitzwand. Neu im E64 sind zusätzliche Sitzlängsträger, die bei einem Seitenaufprall die auftretenden Kräfte über die Sitze in die Bodengruppe leiten. Diese Maßnahmen verleihen dem

645Ci Cabrio in der Summe eine sehr hohe Verwindungssteifigkeit und ein hervorragendes Crash-Verhalten.

Der E64 besitzt serienmäßig ein klassisches Stoffverdeck mit vollautomatischer, elektrohydraulischer Betätigung. Das Öffnen oder Schließen des Verdecks dauert etwa 20 Sekunden. Im Prinzip wie vom E46 bekannt, verschwindet es auf Knopfdruck unter einer Klappe. Zusätzlich kann das Verdeck per Fernbedienung geöffnet, nicht aber geschlossen werden. Eine Notbetätigung ist sowohl für das Verdeck selbst (per Kurbel am Windlauf), als auch für die Verdeckklappe und die versenkbare Heckscheibe möglich.

Das Verdeck ist in zwei Farben (Schwarz und Grau) lieferbar. Im Heckbereich läuft es in zwei seitlichen Finnen aus. Diese Konstruktion erlaubt es zum einen, die Oberkante des Stoffdachs nach hinten abzuflachen, was dem E64 auch bei geschlossenem Verdeck eine elegante, coupéhafte Silhouette verleiht. Zum anderen ermöglichen die Finnen den Einbau einer senkrecht stehenden Heckscheibe. Eine zusätzliche Schaumstoffmatte im Dach dämmt den E64 so effektiv, dass der E64 im Hinblick auf die Innenraumakustik neue Maßstäbe setzt. Das gesamte Verdeck wiegt rund 70 Kilogramm.

Neben den vorderen und hinteren Seitenscheiben ist im E64 auch die senkrecht stehende Heckscheibe elektrisch versenkbar. Diese Anordnung bringt mehrere Vorteile mit sich: Zum einen kann die Heckscheibe aus beheizbarem Festglas gefertigt werden, ohne dass bei Form und Größe Rücksicht auf die Faltbarkeit des Verdecks genommen werden muss. Die Heckscheibe kann zudem als Ersatz-Windschott eingesetzt werden. Das bietet sich vor allem dann an, wenn die Rücksitze durch Insassen oder Gepäck belegt sind und das Original-Windschott deshalb nicht eingesetzt werden kann.

Schließlich kann der Innenraum bei geschlossenem Verdeck durch das Öffnen aller fünf Scheiben sehr effektiv durchlüftet werden, viel besser als bei einem nach hinten geschlossenen Verdeck, bei dem sich meist Luft im hinte-

ren Bereich fängt, was zu unangenehmen Wummer-Geräuschen führt. Diese so genannte „California-Stellung“ ist vor allem bei feuchter Fahrbahn oder nach Regengüssen sehr beliebt: Man sitzt an der frischen Luft und doch unter einem Dach im Trockenen.

Ein herkömmliches Windschott ist als Sonderausstattung erhältlich. Es kann platzsparend in einer Tasche im Kofferraum untergebracht werden. Im Fahrzeug wird es in spezielle Aufnahmen in der Seitenverkleidung gesteckt und in den Aufnahmen der Luftaustritts-Zierritter arretiert. Das Windschott für den E64 ist mit 2,56 Kilogramm Gewicht deutlich leichter als das des E46/C (3,85 kg).

Wie schon im E46 Cabrio kann auch im E64 das Gepäckraumvolumen



Bewährte Lösung: Im 6er Cabrio kommen Sitze mit dem gleichen integrierten Gurtsystem wie im E46 Cabrio zum Einsatz.

bei geschlossenem Verdeck vergrößert werden. Dazu lässt sich der variable Verdeckkastenboden nach oben schwenken, was mit einer Hand bequem möglich ist. Der Kofferraum fasst dann rund 50 Liter mehr. Insgesamt stehen damit 350 Liter Volumen zur Verfügung.

Im E64 kommen die bereits vom E46 Cabrio bekannten Serien- und Sportsitze mit integriertem Sicherheitsgurtsystem zum Einsatz. Hinter den Rücksitzen ist das Überrollschutzsystem ÜRSS montiert. Es sorgt für zusätzliche passive Sicherheit und stellt im Falle eines Überschlags ausreichend

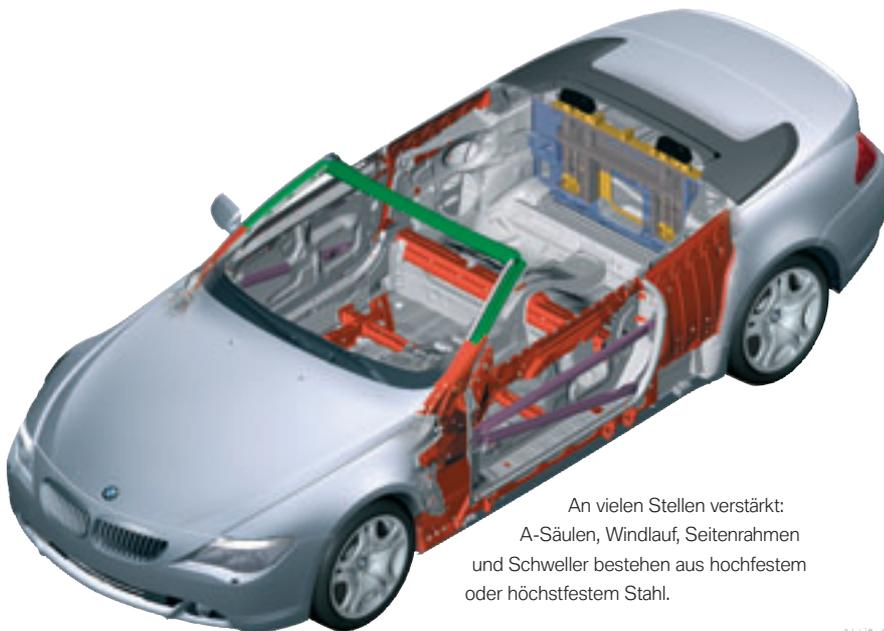
Überlebensraum für alle Insassen sicher.

Die elektrischen und elektronischen Systeme in E63 und E64 sind prinzipiell identisch. Für den E64 wurden sie allerdings an die cabriospezifischen Verhältnisse angepasst. So lassen sich die Seitenfenster einzeln oder als Vierergruppe öffnen und schließen, wahlweise kann auch die Heckscheibe einzeln oder gemeinsam mit allen übrigen Scheiben betätigt werden. Im Gegensatz zum E60 sind die hinteren Seitenfenster nicht mit Einklemmschutz versehen.

Für die Verdecksteuerung ist das Cabrioverdeck-Modul 5 (CVM 5) verantwortlich, eine Weiterentwicklung des CVM 2 aus dem E46/C. Das von E65 und E60 bekannte System Advanced Safety Electronics (ASE) wurde für den E64 erweitert und umfasst nun auch

das Überrollschutzsystem, das sitzintegrierte Gurtsystem und den aktiven Knieschutz (nur in US-Fahrzeugen).

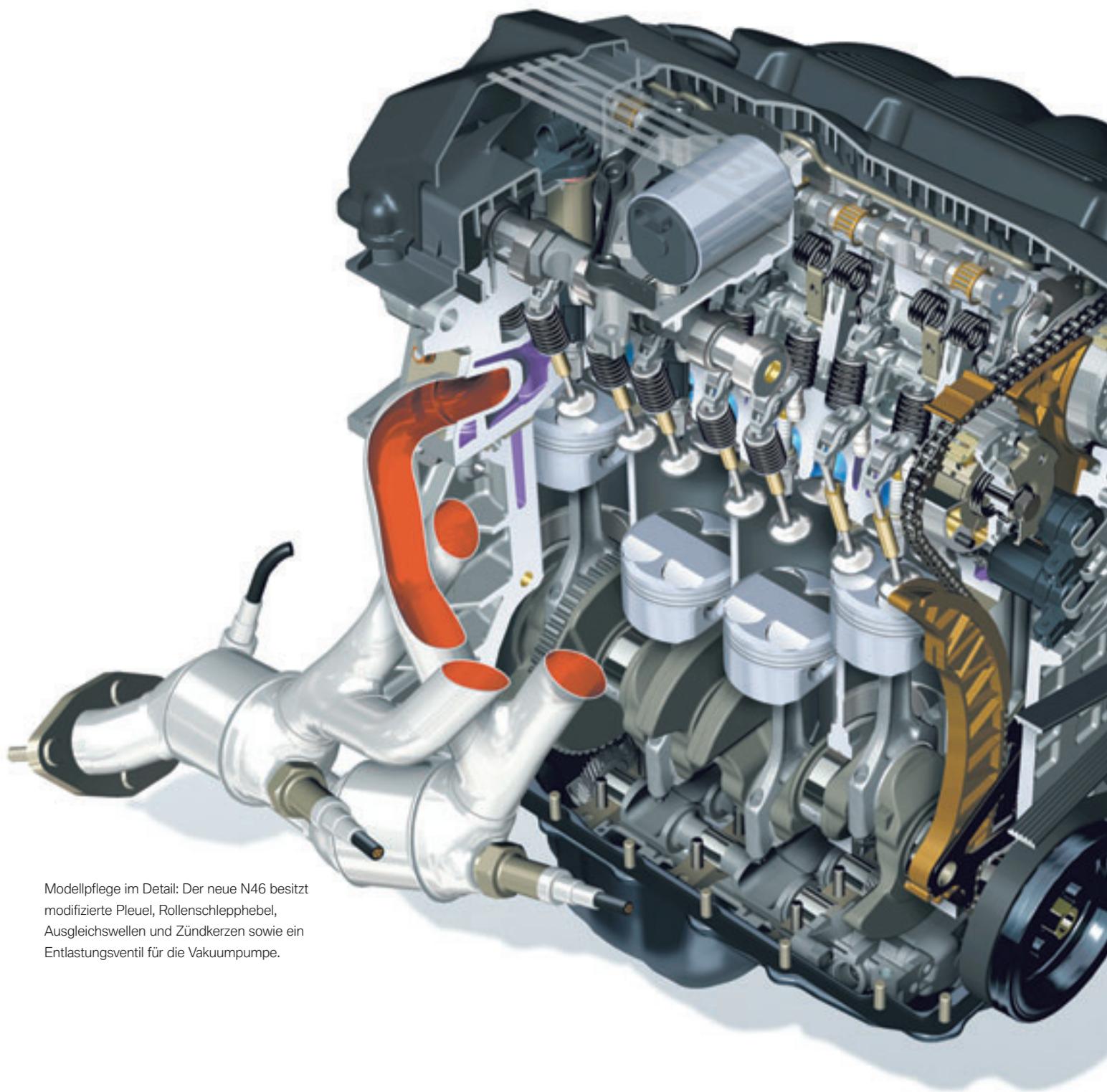
Damit bietet der E64 ein Höchstmaß an Sicherheit und Komfort. Gleichzeitig besitzt das 6er Cabrio die Dynamik eines Sportwagens: Fahrleistungen und Agilität liegen auf dem Niveau des Coupés. Dazu kommt der Reiz des Fahrens unter freiem Himmel – der heute genauso groß wie vor 50 Jahren ist. Im neuen E64 wird das zeitlos-klassische Fahrzeugkonzept des Cabrios mit Stoffverdeck nur zu neuer Perfektion geführt. ■



Überrollssicher: Das ÜRSS sorgt bei einem Überschlag für ausreichende Kopffreiheit.



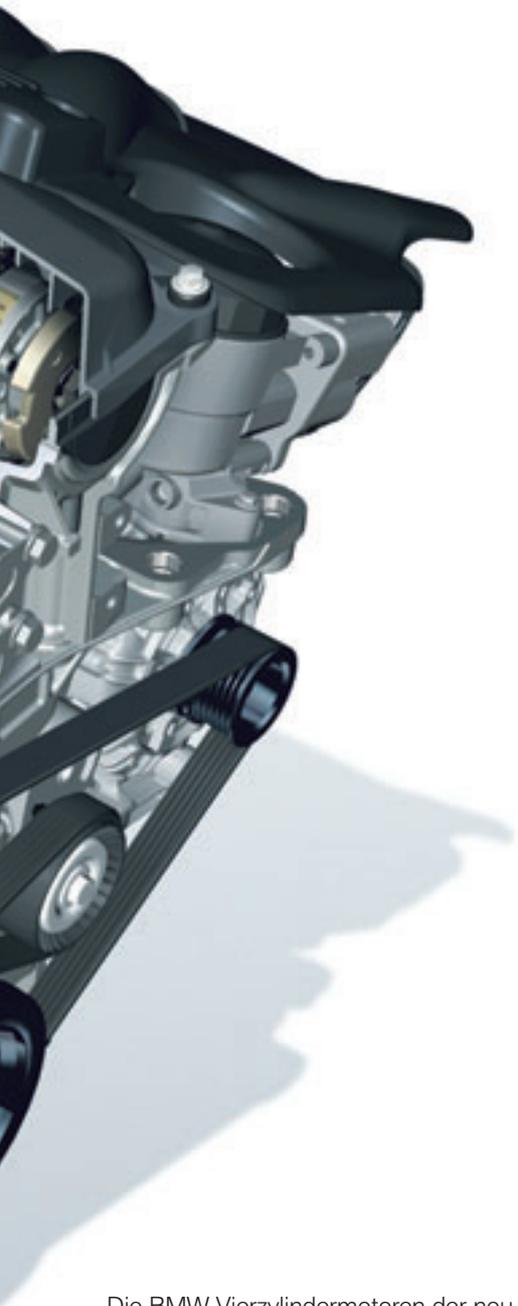
Neuer Look: Das Stoffverdeck läuft in zwei Finnen aus, die eine senkrecht stehende und elektrisch versenkbare Heckscheibe möglich machen.



Modellpflege im Detail: Der neue N46 besitzt modifizierte Pleuel, Rollenschlepphebel, Ausgleichswellen und Zündkerzen sowie ein Entlastungsventil für die Vakuumpumpe.

# Feinarbeit am Vierzylinder

Stufe zwei der neuen Generation NG4: Die BMW Ottomotoren mit vier Zylindern wurden überarbeitet und weiterentwickelt.



Die BMW Vierzylindermotoren der neuen Generation sind der Maßstab ihrer Klasse. Dank Valvetronic-Technologie arbeiten sie effizienter und leistungstärker als die Triebwerke des Wettbewerbs. Mit verschiedenen Modifikationen im Detail wurde die NG4-Baureihe nun weiter optimiert.

Aus dem Motor N42 wird der N46. Wie den Vorgänger gibt es den N46 in zwei Hubraumstufen: als N46B18 mit 1796 Kubikzentimetern und als N46B20 mit 1995 Kubikzentimetern Hubraum. Die Leistungsdaten blieben unverändert (85 bzw. 105 kW), doch es fanden einige Maßnahmen im Detail

statt. So wurden zum Beispiel die Ausgleichswellen modifiziert, die das Triebwerk schwingungstechnisch beruhigen. Die Verzahnung der Antriebsräder ist nun formgefräst, bislang war sie aufgeschumpft.

Im Hinblick auf das Gleichteilekonzept mit künftigen BMW Motoren wurden die Pleuel geometrisch geändert. Die Pleuel werden nach wie vor aus Stahl geschmiedet, gegenüber den Bauteilen des N42-Motors sind sie jedoch leichter geworden. Der Durchmesser der Lagerdeckelverschraubung wurde von zehn auf acht Millimeter reduziert. Die Trennflächen der Laderdeckel sind gecrackt, im Bereich des kleinen Pleuelauges ist das Pleuel trapezförmig ausgeführt. Der Bolzendurchmesser beträgt 20 Millimeter, der Lagerdurchmesser 50 Millimeter.

Ebenfalls mit Blick auf das Gleichteilekonzept wurden die Rollenschlepphebel erneuert: Sie bestehen jetzt aus Stahlblech. Beim N42-Motor wurden dagegen Rollenschlepphebel aus Guss eingesetzt. Eine weitere Änderung betrifft die Zündkerzen: Um die Verbrennung zu optimieren, wurde die Funktion der Kerzen vom Prinzip Gleitfunken mit zwei Masseelektroden auf Luftfunken mit nur einer Masseelektrode umgestellt. Dadurch ragt die Funkenlage um zwei Millimeter weiter in den Brennraum. Bei den neuen Zündkerzen besteht die Mittelelektrode aus Platin. Deshalb ist ein Austausch der Kerzen nur alle 100000 Kilometer notwendig.

Die Vakuumpumpe des N46 wurde mit einem Entlastungsventil versehen. Wenn der Motor entgegen seiner Laufrichtung gedreht wird, baut sich der Druck in der Vakuumpumpe durch dieses Entlastungsventil ab. Bei der bisherigen Ausführung ohne Ventil konnte es zu Beschädigungen der Vakuumpumpe

kommen, wenn der Motor rückwärts gedreht wurde. Die Zylinderkopfhaube wurde im Bereich des Sekundärluftfilters durch eine zusätzliche Verrippung versteift. Aufgrund der höheren Temperaturen im diesem Bereich bekam die Zylinderkopfhaube außerdem ein hitzefesteres Dichtungsmaterial.

Auch die Motorelektronik präsentiert sich runderneuert: Die Digitale Motor Elektronik (DME) ME 9.2 wurde zur MEV 9.2 weiterentwickelt. Neben einer gesteigerten Rechnerleistung mit einer Taktfrequenz von 56 statt 44 MHz zeichnet sich diese Version vor allem dadurch aus, dass das Steuergerät für die Valvetronic nun in die DME integriert ist. Bislang war dafür ein separates Steuergerät notwendig.

Zudem besitzt die DME nun eine Funktion, mit der die Heizleistung des Motors gesteigert wird. Die hohe Effizienz des Triebwerks kann nämlich dazu führen, dass in bestimmten Betriebszuständen die Heizleistung nicht mehr für die Fahrzeugheizung ausreicht. In diesem Fall erhält die DME MEV 9.2 vom Steuergerät für die Integrierte Heiz-Klima-Automatik (IHKA) die Anforderung zur Steigerung der Heizleistung. Um dieses Ziel zu erreichen, wird vorübergehend der Wirkungsgrad des Triebwerks herabgesetzt: Es wird von Valvetronic- auf herkömmlichen Drosselklappenbetrieb umgeschaltet. Die Umschaltung erfolgt für den Fahrer nicht wahrnehmbar und ist auch abgasneutral. Gesteuert wird die Umschaltung in Abhängigkeit von der Motor- und damit der Kühlmitteltemperatur.

Wie schon vom Vorgänger-Motor N42 wird es auch vom neuen N46 eine Version für verschiedene süd- und osteuropäische Märkte geben: Der N45B16 besitzt den gleichen Hubraum wie der N46B18, muss aber auf Valvetronic und Differenzierte Sauganlage DISA verzichten. Der N45 erreicht mit 85 Kilowatt zwar die gleiche Maximalleistung wie der N46B18, doch beim Drehmoment wird der Unterschied sichtbar: Er erreicht nur einen Maximalwert von 150 statt 175 Nm, und das zudem bei höherer Drehzahl (3900 statt 3750 U/min). Das macht deutlich, wie groß der Vorsprung ist, den die Valvetronic ermöglicht. ■



Elegante Linie: Obwohl der neue 5er Touring in allen Abmessungen zugelegt hat, wirkt er optisch kompakt und dynamisch.

# Business Class

Der neue Touring macht die 5er-Reihe komplett. Der E61 bietet alles, was auch die Limousine auszeichnet – und einiges mehr. Damit ist er ideal für Business, Freizeit und Familie.

Der Touring ist als Karosserievariante des BMW 5ers überaus erfolgreich. Die Qualitäten der 5er Limousine, verbunden mit einem Plus an Nutzwert, haben in den vergangenen Jahren zahlreiche Kunden überzeugt. Jetzt geht der 5er Touring in die dritte Generation. Der E61 basiert auf dem E60. Er verfügt serienmäßig oder auf Wunsch über alle Innovationen, technischen Highlights und Sicherheitsausstattungen der 5er Limousine. Dazu zählen Aktivlenkung, Dynamic Drive, Head-Up Display oder das adaptive Kurvenlicht. Darüber hinaus bietet er als Extra das große Panorama Glasdach, das bereits beim X3 eingeführt wurde. Der große Unterschied zur 5er Limousine ist der variable Gepäckraum, der im Vergleich zum

Vorgänger vergrößert wurde (500 bis 1650 Liter) und als Extra einen besonders komfortablen Zugang durch eine automatisch öffnende Heckklappe aufweist.

An den Start geht der E61 zunächst in vier Modellvarianten: Angeboten werden zwei Diesel (525d und 530d) und zwei Benziner (525i und 545i). Alle Modelle sind serienmäßig mit einem Sechsgang-Handschatgetriebe ausgestattet. Auf Wunsch ist die Sechsgang-Automatic mit Steptronic verfügbar, für den 545i alternativ auch das sportliche Sechsgang-SMG-Getriebe.

Im Vergleich zum Vorgänger ist der E61 deutlich gewachsen. In der Länge legte er 38 Millimeter zu, in der Breite 46 Millimeter. Auch die Höhe wuchs um 46 Millimeter. Äußerlich fällt das Größenplus aber kaum auf. Der neue 5er Touring wirkt trotz der gewachsenen Abmessungen eleganter als das Vorgängermodell. Der Zuwachs macht

sich vor allem im Innenraum bemerkbar: mehr Kopf- und Schulterfreiheit und gut vier Zentimeter mehr Kniefreiheit für Fondpassagiere sind das spürbare Ergebnis des Wachstums. Trotz der Zunahme an innerer und äußerer Größe ist das Gewicht nicht gestiegen, sondern dank einer innovativen Mischbauweise der Karosserie aus Aluminium und Stahl – wie schon beim E60 – sogar gesunken: Je nach Modell und Ausstattung ist der neue 5er Touring bis zu 50 Kilogramm leichter als der Vorgänger.

Wie der E60 verfügt der E61 über ein Vollaluminium-Fahrwerk. Die speziell für den Touring entwickelte Variante der Integrallenker-Hinterachse sorgt für einen völlig ebenen Gepäckraumboden und eine sehr große Durchladebreite. Alle Touring-Modelle sind serienmäßig



Licht im Innenraum: Auf Wunsch ist das große, zweiteilige Panorama Glasdach verfügbar.



Alles aufgeräumt: Das Ablagefach unter dem Gepäckraumboden bietet Stauraum für Kleinkram.

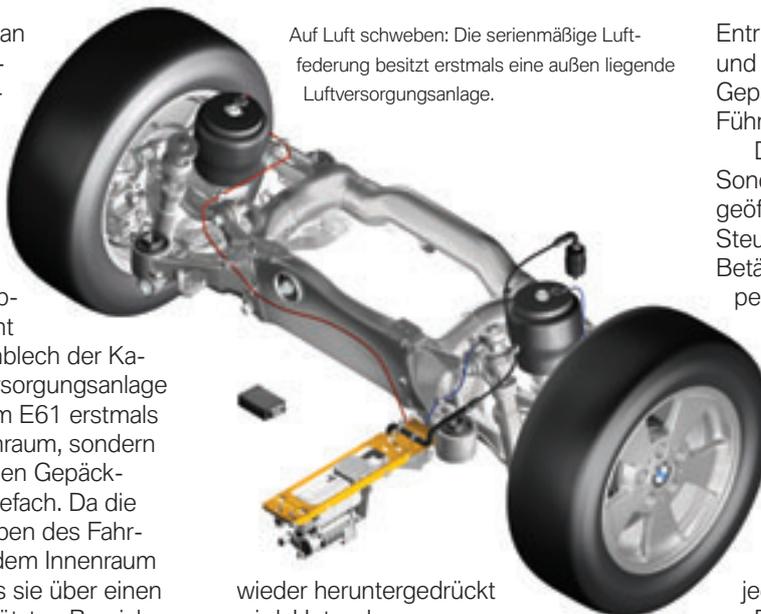


Markantes Heck: Die relativ schmale Heckscheibe lässt sich wie beim Vorgänger separat öffnen. Als Extra gibt es einen vollautomatischen Öffnungs- und Schließmechanismus für die ganze Heckklappe.

mit einer Luftfederung an der Hinterachse ausgestattet, die für die automatische Niveauregulierung verantwortlich ist. Die im E61 verwendete Luftfeder entspricht prinzipiell der im E65.

Luftfeder und Dämpfer stützen sich getrennt voneinander am Bodenblech der Karosserie ab. Die Luftversorgungsanlage (LVA) befindet sich beim E61 erstmals nicht im Fahrzeuginnenraum, sondern am Unterboden zwischen Gepäckraummulde und Batteriefach. Da die benötigte Luft zum Heben des Fahrzeugs nicht mehr aus dem Innenraum entnommen wird, muss sie über einen Filter aus einem geschützten Bereich angesaugt werden. Dazu wird der Raum unter der Radhausverkleidung des hinteren rechten Rades genutzt.

Die Ladefläche ist bei umgelegten Rücksitzlehnen eben. Der abschließbare Gepäckraumboden lässt sich anheben und bleibt mit Hilfe von Gasdruckfedern – ähnlich wie die Motorhaube – in der gewünschten Stellung, bis er



Auf Luft schweben: Die serienmäßige Luftfederung besitzt erstmals eine außen liegende Luftversorgungsanlage.

wieder heruntergedrückt wird. Unter dem Gepäckraumboden verbirgt sich ein variabel einteilbares Staufach für Kleinteile. Darunter befindet sich das Notrad oder ein weiterer Stauraum (35 Liter), falls das Fahrzeug mit Runflat-Bereifung ausgestattet ist. Zudem wird hier die optionale Anhängerkupplung sauber und sicher aufbewahrt.

In das serienmäßige Gepäckraum-Abdeckrollo ist das Trennnetz integriert. Beim Öffnen der Heckklappe oder der Heckscheibe werden die Laderaumabdeckungsmotoren in den D-Säulen für etwa 1,5 Sekunden durch das Steuergerät angesteuert. Dadurch werden die

Entriegelungsbolzen zurückgezogen, und das in die D-Säulen eingehängte Gepäckraum-Abdeckrollo gleitet in der Führungsbahn nach oben.

Die gesamte Heckklappe kann als Sonderausstattung auch automatisch geöffnet und geschlossen werden. Die Steuerung dieser automatischen Betätigung erfolgt durch den Heckklappenlift (HKL). Der HKL entspricht in

der Funktionalität dem aus dem E65 bekannten Heckklappenlift.

Durch Betätigung der Heckklappentaste außen oder innen (bei geöffneter Klappe) oder per Taste im Fahrzeugschlüssel kann die Klappe geöffnet, gestoppt oder geschlossen werden.

Das Anhalten oder Aktivieren ist in jeder geöffneten Stellung möglich.

Durch die automatisch öffnende Heckklappe bietet der neue 5er Touring nicht nur viel Nutzwert, sondern auch maximalen Komfort. Sie ist das sprichwörtliche i-Tüpfelchen auf einem erstklassigen Fahrzeug. Verbunden mit der Dynamik und dem technischen Vorsprung der 5er-Reihe wird daraus eine sehr überzeugende Mischung. Der Erfolg des Touring dürfte damit schon vorab feststehen. ■

# Absolutes Rauchverbot

Seit März dieses Jahres werden die ersten BMW Fahrzeuge serienmäßig mit Dieselpartikelfilter ausgerüstet. BMW übernimmt damit wieder einmal eine Vorreiterrolle.

Als erster Hersteller der Welt stattet BMW bestimmte Dieselfahrzeuge serienmäßig mit Dieselpartikelfiltern der zweiten Generation aus. Den Anfang macht der 5er mit Sechszylinder-Dieselmotor. Die Modelle 525d und 530d haben im März 2004 die neue Technologie erhalten. Sie erfüllen damit bereits die europäische Abgasnorm EU 4, die ab 2005 in Kraft tritt.

Im Gegensatz zu den Dieselpartikelfiltern der ersten Generation, die nur von einem Hersteller in die Serienproduktion aufgenommen wurden, kom-

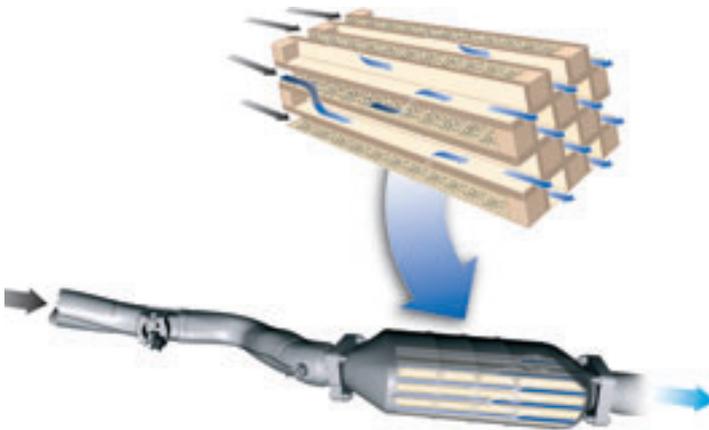
men die Dieselpartikelfilter der zweiten Generation ohne zusätzliche Additive aus. Diese Additive waren bei den frühen Filtern nötig, um den Ruß, der sich im Filter ablagert, in regelmäßigen Intervallen zu verbrennen. Die langsame Verstopfung des Dieselpartikelfilters führt zu steigendem Abgasgedruck und sinkender Motorleistung, zudem erhöht sich der Verbrauch. Bei den Dieselpartikelfiltern der neuen Generation entfallen diese Nachteile: Sie benötigen keine Additive und keine Wartung, es gibt keine Einbußen bei der Leistung, außerdem liegt die Lebensdauer der Filter zwei bis dreimal höher (derzeitiger Stand 200 000 km).

Der Dieselpartikelfilter, den BMW einsetzt, besitzt ein Volumen von 4,5

Litern. Er ist nach dem Oxidationskatalysator in den Abgasstrang integriert und besitzt einen Keramikmonolithen, der katalytisch auf Platinbasis beschichtet ist. Der Wirkungsgrad des Dieselpartikelfilters übertrifft 95 Prozent. Er filtert alle Partikel aus dem Abgasstrom heraus, die größer als 10 bis 20 Nanometer (ein bis zwei Hunderttausendstel Millimeter) sind. Diese Partikel werden während der Fahrt kontinuierlich bei einer Abgastemperatur von rund 350 Grad Celsius verbrannt. Ergänzend ist eine zyklische Verbrennung des abgelagerten Rußes bei einer Tem-



Kernstück des Systems: Der Partikelfilter mit einem Volumen von 4,5 Litern besteht aus einem Keramikmonolithen, der katalytisch auf Platinbasis beschichtet ist.



Hohe Wirkung: Der Partikelfilter arbeitet mit einem Filterwirkungsgrad von über 95 Prozent.



Feine Wabenstruktur: Alle Partikel, die größer als 10 bis 20 Nanometer sind, werden aus dem Abgasstrom herausgefiltert.

peratur von etwa 600 Grad Celsius möglich.

Die Digitale Diesel Elektronik (DDE) überwacht den Zustand des Dieselpartikelfilters, indem die Abgastemperatur vor dem Oxidationskatalysator und die Abgastemperatur sowie der Abgasgedruck vor dem Dieselpartikelfilter permanent gemessen werden. Zur Regeneration des Dieselpartikelfilters wird

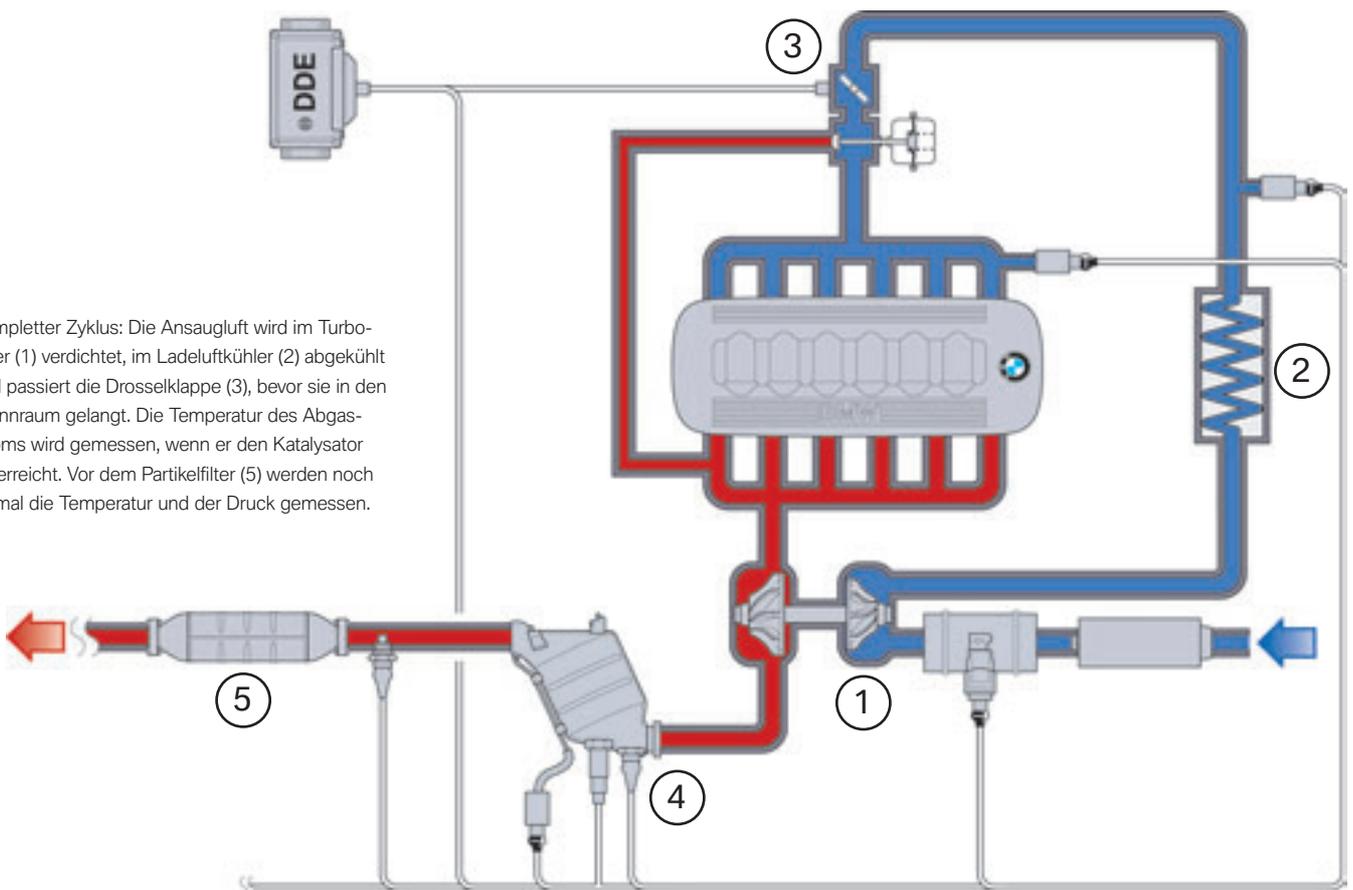
die Abgastemperatur gezielt vorübergehend angehoben. Zu diesem Zweck wird die Ansaugluft über eine Drosselklappe gedrosselt und es erfolgt eine Nacheinspritzung, die zu einer Kohlenwasserstoff-Verbrennung im Oxidationskatalysator führt.

Neben dem Einsatz des Partikelfilters sorgen noch weitere Änderungen dafür, dass die Schadstoffemissionen sinken. Die mit Dieselpartikelfilter ausgerüsteten Triebwerke wurden auch durch innermotorische Maßnahmen

optimiert: Sie besitzen modifizierte Brennräume und veränderte Injektoren. Eine Nachrüstung des Dieselpartikelfilters bei Fahrzeugen, die nicht ab Werk damit ausgerüstet sind, ist deshalb nicht möglich.

Mit der neuen Filtertechnologie ist BMW dem Wettbewerb einen Schritt voraus. Der Dieselpartikelfilter macht BMW Diesel noch umweltfreundlicher – ohne Nachteile für den Kunden. ■

Kompletter Zyklus: Die Ansaugluft wird im Turbolader (1) verdichtet, im Ladeluftkühler (2) abgekühlt und passiert die Drosselklappe (3), bevor sie in den Brennraum gelangt. Die Temperatur des Abgasstroms wird gemessen, wenn er den Katalysator (4) erreicht. Vor dem Partikelfilter (5) werden noch einmal die Temperatur und der Druck gemessen.



# Erfolgreicher Start

PuMA steht jetzt weltweit zur Verfügung – ein Meilenstein für den BMW Service.

Nach dem kontinuierlichen Rollout innerhalb von rund drei Jahren steht PuMA, das Problem- und Maßnahmenmanagement Aftersales, nun weltweit zur Verfügung. Das System ermöglicht eine wesentlich effektivere Fehlermeldung und -behebung im gesamten Servicebereich.

Alle 31 Vertriebsgesellschaften, 133 Importeure sowie 95 Prozent der Händler können dieses wichtige System nutzen. Die Vertriebsgesellschaften wurden dabei über das Intranet an PuMA angebunden. Händler und Importeure erhielten den Zugang über das Extranet beziehungsweise über S-Gate, dem neuen internationalen Portal der BMW Group.

Damit wurde die direkte Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Händlern, Importeuren und zentralem Service entscheidend verbessert: Erstmals erhalten auch Händler und Importeure über PuMA Lösungen zu bekannten Problemstellungen. Anders als beim bisherigen Verfahren, das die Daten wöchentlich aktualisierte, stehen die benötigten Daten mit der Anbindung von PuMA an S-Gate nun online zur Verfügung. Recherche- und Reparaturzeiten können dadurch deutlich reduziert werden.

Gleichzeitig können Importeure und Händler mit PuMA technische Problemfälle an die zuständige Marktbetreuung oder direkt an den zentralen Service der BMW Group senden. Darü-



Ein internationales Netzwerk: Mit PuMA (Problem und Maßnahmenmanagement im Aftersales) wurde die Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Händlern und BMW Zentrale entscheidend verbessert.

ber hinaus ist jetzt ein durchgängiger Fehlerbeseitigungsprozess vom Händler bis zur Zentrale in München gewährleistet. Voraussetzung dafür war die Ablösung des Hotline-Unterstützungs-Systems (HUS) und die Integration aller HUS-Funktionen in PuMA.

Der Austausch zwischen den beiden Systemen entfällt dadurch, Informationen können einheitlich verwaltet werden.

Der weltweite Einsatz von PuMA bedeutet für die BMW Group einen wichtigen Meilenstein, weil dadurch Fehler schnell und effektiv behoben werden. Darüber hinaus können die gewonnenen Erkenntnisse bei Serienanläufen und Modellüberarbeitungen berücksichtigt werden. ■

# Fit für High-Tech?

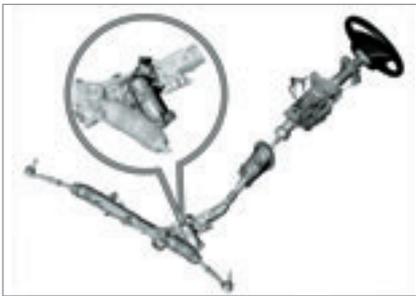
Wie gut kennen Sie die neueste BMW Fahrzeugtechnik? Testen Sie Ihr Fachwissen! 12 Fragen schaffen Klarheit – die Auflösung finden Sie auf Seite 27.

Mehrfache Antworten sind möglich.

## 1. Aktivlenkung:

**Wann ist die Aktivlenkung direkter und „greift“ mehr?**

- Bei langsamer Fahrt
- Bei schneller Fahrt
- Beim Einparken rückwärts



## 2. Servotronic: Worin unterscheidet sich die Servotronic von der Aktivlenkung?

- Gar nicht, es sind unterschiedliche Namen für dasselbe
- Die Servotronic regelt die Lenkkraftunterstützung geschwindigkeitsabhängig
- Die Servotronic regelt die Lenkübersetzung geschwindigkeitsabhängig

## 3. Abgasnorm EURO 4:

**Die Abgasnorm EURO 4 für Dieselmotoren im E60 wird erreicht durch:**

- Überhaupt nicht
- Dieselpartikelfilter mit Verwendung von Additiven
- Dieselpartikelfilter ohne Verwendung von Additiven

## 4. Sequenzielles manuelles Getriebe E46 (6-Gang): Geschaltet wird beim SMG

- Am Schalthebel
- An Schaltwippen
- Automatisch im Automatikbetrieb

## 5. xDrive E83, E53: xDrive regelt bedarfsgerecht die Verteilung des Antriebsmoments zwischen den beiden Achsen

- Bei getrennter Lamellenkupplung liegt das gesamte Antriebsmoment an der Vorderachse
- Bei getrennter Lamellenkupplung liegt das gesamte Antriebsmoment an der Hinterachse
- xDrive minimiert die Tendenz zum Unter- bzw. Übersteuern

## 6. Reifen Pannen Anzeige: Wann muss die RPA initialisiert werden?

- Wenn der Reifenfülldruck korrigiert bzw. neu eingestellt wird
- Bei Betrieb mit Schneeketten
- Bei Radwechsel oder Tausch der Räder
- Bei Anhängerbetrieb mit einer Anhängelast von über 300 kg

## 7. iDrive: Was sind die augenfälligsten Änderungen beim iDrive im E60 im Vergleich zum E65?

- Brillanzoptik
- 4 Hauptmenüs
- 5 Hauptmenüs
- Menütaste hinter Controller

## 8. Head-Up Display: Welche Informationen werden am Head-Up Display angezeigt?

- Check-Control-Meldung
- Navigationshinweise
- Fahrgeschwindigkeitsregelung
- Park Distance Control

## 9. Adaptives Kurvenlicht:

**Welcher Scheinwerfer wird bei einer Rechtskurve mehr geschwenkt?**

- Der rechte, um die Kurveninnenseite auszu-leuchten
- Der linke, damit der Gegenverkehr nicht ge-blendet wird
- Beide gleich

## 10. Diebstahlwarnanlage E63/E64:

**Welche Technik wird bei der DWA ange-wendet?**

- Funk
- Radar
- Mikrowelle
- Ultraschall



## 11. Universelle Lade- und Freisprech-einrichtung: Wie wird ein Handy ange-schlossen?

- Über Stecker im Snap-in-Adapter
- Über Bluetooth am fahrzeuginternen Funknetz
- Über Infrarotschnittstelle am Central Information Display

## 12. Multi-Audiosystem-Kontroller M-ASK E60: Wie ist der M-ASK im E60 serien-mäßig ausgerüstet?

- Radio BMW Business
- Radio BMW Professional
- Radio-Navigationssystem Business

**Wenn Sie Ihr technisches Wissen vertiefen wollen, schauen Sie doch im TIS (Technisches Informations-System) unter „SI Technik“ nach.**

Dort finden Sie weiterführende Informationen zu diesen und anderen Themen. Und so finden Sie die BMW Service Technik im TIS:

Rufen Sie auf dem BMW Diagnosesystem das Programm TIS auf.

Wählen Sie unter „Dienste“ zuerst „Neuigkeiten“ und dann die SI Technik 00 99 99 000 „Alle Veröffentlichungen – Neuigkeiten und Archiv“.

Oder geben Sie nach der Auswahl „Dokument“ direkt die Nummer der gewünschten SI Technik links unten ein.

Übrigens: TIS kann auch auf jedem handelsüblichen PC geladen werden.

# Trainierte Perfektion

PIAS hilft als interaktives Medium, Service- und Verkaufsprozesse im Aftersales zu optimieren.

Weil dem Aftersales eine immer größere Rolle bei Kundenzufriedenheit und -bindung sowie bei der Profitabilität des Autohauses zukommt, hat die BMW Group das Projekt PIAS (Perfektion in After Sales) gestartet.

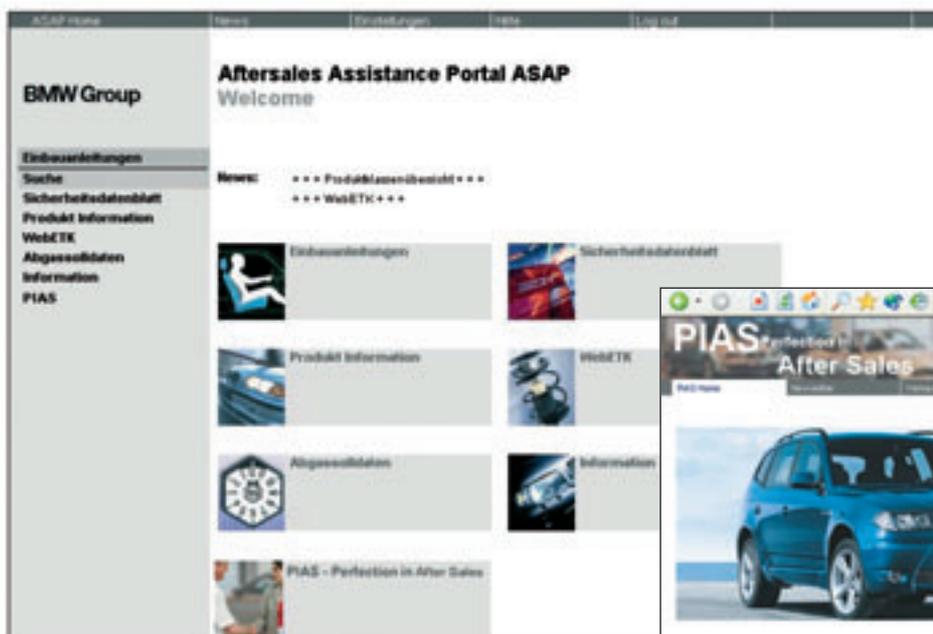
Dieses interaktive Verkaufsförderungsinstrument steht den BMW Händlern online über ASAP (ehemals TeTIS) zur Verfügung. PIAS läuft bereits in Deutschland, Österreich, Frankreich, den Niederlanden, Belgien, Schweden, Spanien und Kanada. In Italien, den USA sowie Großbritannien steht die Freischaltung kurz bevor, für Südafrika wird der Rollout gerade geplant.

Mit PIAS steht allen Aftersales Mitarbeitern der BMW Händlerbetriebe ein starkes Online-Instrument zur Verfügung, um eigenes Wissen zu verbessern, sich zu qualifizieren und BMW Kunden perfekt und umfassend zu beraten. PIAS dient einerseits dazu, alle nötigen Informationen rund um BMW Produkte und Dienstleistungen im Aftersales zu geben, um damit Verkaufsgespräche noch überzeugender führen zu können. Andererseits ist PIAS auch ein Trainingsprogramm, mit dem nicht nur fachliches Wissen überprüft, sondern auch Verkaufssituationen simuliert und trainiert werden können.

Im Einzelnen besteht PIAS aus fünf Elementen, die in den Märkten länderspezifisch angeboten werden: dem Newsletter, der Verkaufssimulation, dem Produktargumenter, dem Wissenstest und der Einführung in PIAS.

Letztere gibt einen Überblick über das PIAS-Angebot und enthält auch eine Videoeinführung.

Der Newsletter, der per E-Mail verschickt wird, bietet regelmäßige Informationen über neueste PIAS-Instrumente und -Inhalte. Er richtet sich direkt an die Mitarbeiter im Service sowie im Teile- und Zubehörverkauf und motiviert den Anwender zugleich dazu, sich mit den neuen Inhalten zu beschäftigen. Zudem steht ein umfassendes Newsletter-Archiv für Recherchen zur Verfügung.



Zentraler Aufruf: PIAS, Perfection in After Sales (kleines Bild), wird über ASAP, Aftersales Assistance Portal (großes Bild), gestartet.





Die PIAS-Verkaufssimulation hilft dabei, Verkaufsprozesse noch erfolgreicher zu gestalten. Sie besteht aus einer anwendungsgerechten Visualisierung von Verkaufsprozessen wie etwa Kundenanfragen oder der Service Beratung am Fahrzeug. Mit interaktiven Trainingseinheiten, zum Beispiel simulierten Kundengesprächen, kann der Umgang mit unterschiedlichen Kundenanfragen geübt werden. Zwischendurch gibt der virtuelle Coach Feedback über den Verlauf des Verkaufstrainings. Dadurch wird das Lernen am Arbeitsplatz möglich, wann immer der Anwender gerade Zeit dafür hat.

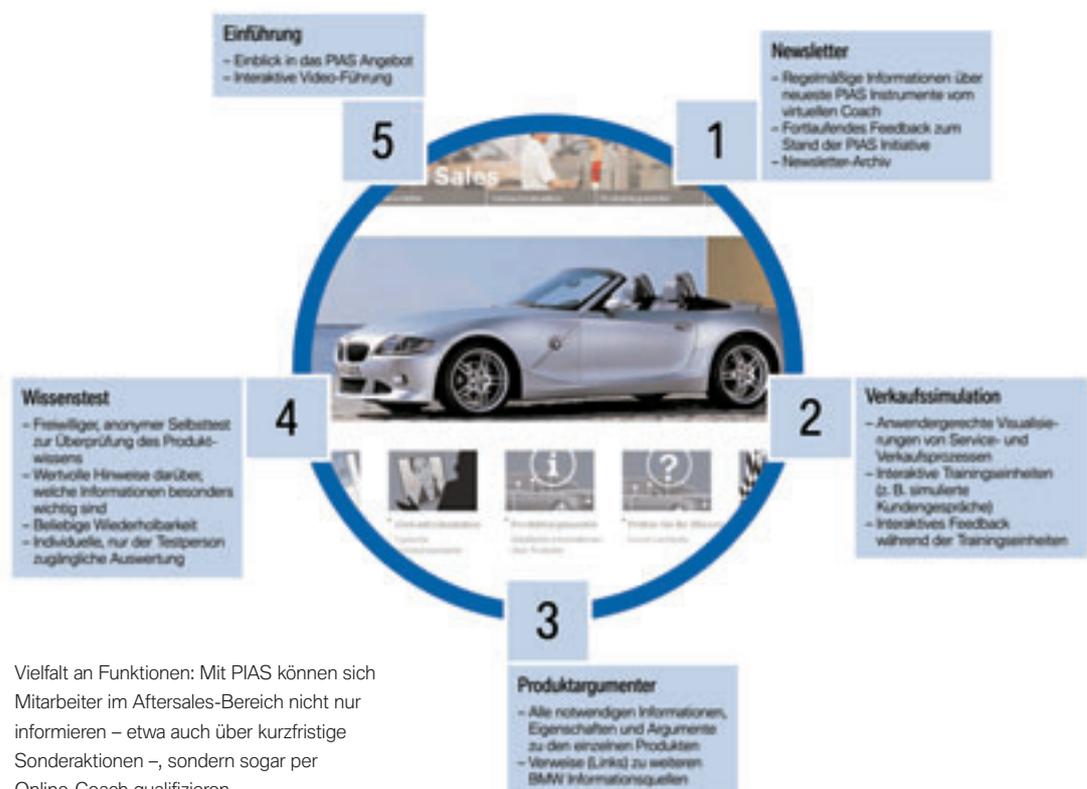
Der PIAS-Produktargumenter hält übersichtlich alle Informationen rund um das BMW Produktsortiment im Aftersales bereit. Hierzu gehören derzeit Zubehör, Teile, Lifecycle Impulse, Lifestyle sowie Servicepakete. Sortiert

nach Produktgruppe und Baureihe bietet er einen Überblick über die verfügbaren Produkte. Nach Anklicken eines konkreten Produkts können zahlreiche verkaufsrelevante Informationen abgerufen werden: Produktbeschreibung, Verkaufsargumente, mögliche Zusatzgeschäfte und -produkte, interessante Tipps, eventuelle Einbaurestriktionen sowie Preisspannen und Einbaukosten. Überdies besteht die Möglichkeit, über Links zu weiteren BMW Informationsquellen zu gelangen.

Der PIAS-Wissenstest ist eine Möglichkeit, individuelles Wissen auf den neuesten Stand zu bringen und erworbenes Know-how zu kontrollieren. Selbstverständlich ist dieser Test freiwillig und anonym. Er erfolgt direkt am Computer und betrifft Produktwissen und Verkaufsfähigkeiten gleichermaßen. Am Ende des Wissenstests erfolgt eine umfassende, individuelle Auswertung. Zudem werden Hinweise gegeben, welches Wissen für die Test-

person besonders wichtig ist. Der Test kann beliebig oft wiederholt werden.

PIAS entwickelt sich zunehmend zu der Kommunikationsplattform im Aftersales. Hier findet der Nutzer fast täglich aktualisierte unter den Rubriken „Aktuelles“ und „Aktionen“ wichtige Informationen. Gelegentlich werden auch Incentives geboten, die den Nutzer zum Beispiel dazu motivieren, einen Wissenstest durchzuführen und damit an der Verlosung von attraktiven Lifestyle-Produkten teilzunehmen. Unter der Rubrik „Specials“ findet er zudem spezielle Produktangebote, die er zu besonders günstigen Preisen erwerben kann. Es gibt also viele gute Gründe, täglich einen Blick in PIAS zu werfen. ■



# Vorausschauender Service

Mit der Einführung des BMW TeleService ist das Projekt ConnectedService erfolgreich mit allen Leistungsstufen entwickelt.

ConnectedService steht für die intelligente Vernetzung von Fahrzeug, Werkstatt und der Zentrale der BMW Group. Die umfassenden Möglichkeiten und Angebote revolutionieren den Service für Kunde, Händler und die BMW Group. Ausgangspunkt des Projekts war die Vision eines neuen Servicekonzepts. Kundenzufriedenheit, Kundenbindung, Werkstattauslastung und Produktqualität sollten gesteigert und langfristig die Marktführerschaft im Service gesichert werden. Basis dafür war die Vernetzung aller Elemente des Serviceprozesses.

Damit ist ConnectedService mehr als die Summe seiner Teile: Das perfekte Zusammenspiel der Teilprozesse ermöglicht allen Beteiligten den reibungslosen Zugriff auf die benötigten

Informationen in der Service Beratung des Händlers sowie in den Qualitäts- und Entwicklungsstellen der BMW Group. Diese neue Infrastruktur ist die Basis für zahlreiche weitere Innovationen – nicht nur im Service Bereich.

ConnectedService besteht aus verschiedenen Basis-Bausteinen: Condition Based Service (CBS), KeyReader, Service Annahme Modul (SAM) und BMW TeleService. Die Grundlage für die Vernetzung ermöglichte 1998 das System für Fahrzeugbetriebs- und Servicedaten-Transfer und -Analyse, kurz FASTA. Damit senden vernetzte Werkstattgeräte alle relevanten Daten der Fahrzeugdiagnose, -programmierung und -codierung an das Fahrzeugbeschreibungsmodule FBM. Entwickler können auf diese Datenbank zugreifen und erhalten dadurch Qualitätsinformationen „aus erster Hand“.

Mit der neuen 7er Limousine wurde CBS 2001 als erste Leistungsstufe von ConnectedService eingeführt. Auch für den neuen 5er und 6er steht dieses Angebot zur Verfügung. CBS kontrolliert mit Hilfe von Sensoren und aufwändigen Algorithmen permanent verschiedene Verschleißteile im Fahrzeug, wie beispielsweise Öl, Bremsbeläge und Zündkerzen. Das Fahrzeug zeigt dem Fahrer genau an, wann und welchen Service es benötigt. Wartungstermine werden dadurch nicht nur besser planbar, sondern können auch für den Kunden flexibler gestaltet werden: Der



Wegbereiter für eine bahnbrechende Technologie: Als erstes Fahrzeug verfügte der E65 über den BMW TeleService. Jetzt ist er auch im E60 und E61 sowie im E63 und E64 erhältlich.

Kunde kann sich auf eine Kalkulation verlassen, die den aktuellen Zustand des Fahrzeugs ebenso wie die individuelle Fahrweise berücksichtigt. Grundsätzlich können Verschleißteile genau dann ausgetauscht werden, wenn sie auch tatsächlich ersetzt werden müssen.

Der Zustand der wichtigsten Verschleißteile wird gemeinsam mit den Fahrzeugdaten wie Fahrgestellnummer und Kilometerstand regelmäßig auf dem Fahrzeugschlüssel gespeichert. Bei der Service Beratung wird der Schlüssel mit dem KeyReader automatisch ausgelesen und mit dem Service Annahme Modul SAM interpretiert. Am Ende steht ein fertiger Auftrag für genau den Service, den das Fahrzeug benötigt. Standardfragen und Abschreiben von Fahrzeugdaten entfallen, Missverständnisse werden vermieden. Es bleibt mehr Zeit für das persönliche Gespräch mit dem Kunden.

Darüber hinaus ermöglicht die neue Leistungsstufe SAM2 in einigen europäischen Märkten und Südafrika, auf zentral gehaltene Fahrzeugdaten wie FBM, BMW Individual, Technische Aktionen online zuzugreifen. In Deutschland kann der Service Mitarbei-

ter damit auch die Reparaturhistorie eines Fahrzeugs einsehen. Nach und nach wird diese Funktion auch anderen Märkten zur Verfügung gestellt. Key-Reader und SAM stehen inzwischen für alle aktuellen Modelle der BMW Group zur Verfügung.

Seit dem vergangenen Herbst können Deutschland und die USA eine weitere Leistungsstufe von Connected-Service nutzen: BMW TeleService ermöglicht die drahtlose Übertragung von Verschleiß- und Fahrzeugdaten und vereinfacht damit die Werkstattaufenthalte. BMW TeleService wird in Verbindung mit dem fest eingebauten Autotelefon für den neuen 5er, 6er und 7er angeboten.

Damit kann der Fahrer automatisch oder per Knopfdruck mit der Werkstatt oder dem Servicecenter Kontakt aufnehmen. Die vom CBS ermittelten Fahrzeugdaten werden per SMS (Short Message Service) an den Rechner des Service Beraters gesendet. Er kann so schon im Vorfeld des Werkstatttermins den Serviceumfang absehen, eventuell benötigte Ersatzteile vorbestellen und damit die Aufenthaltsdauer des Fahrzeugs in der Werkstatt auf ein Minimum reduzieren. Der Kunde muss nur noch den genauen Termin mit dem Service Betrieb abstimmen.

Zusammen mit BMW Assist kann BMW TeleService auch im Pannenfalle die Unannehmlichkeiten für den Kunden verringern: Wählt der Fahrer im Menü des Control Displays die Funkti-

on „BMW Pannenhilfe“, baut das Fahrzeug eine Verbindung zur Einsatzzentrale des Mobilien Service von BMW auf und übermittle die Servicedaten. Parallel zum Telefongespräch werden wichtige Informationen wie der Ladezustand der Batterie oder die Tankfüllung übertragen. Darüber hinaus kann die Leitzentrale den Standort des Fahrzeugs mit Hilfe von GPS metergenau orten.

BMW TeleService eröffnet für die Zukunft zahlreiche Möglichkeiten, Online-Services weiter zu verbessern. Auch bei SAM geht die Entwicklung weiter: Derzeit wird an der Anbindung weiterer Märkte an die Online-Abfrage zentral gehaltener Fahrzeugdaten gearbeitet. Das alles bedeutet: Perfekter Service, wo immer sich das BMW Automobil befindet. ■

**Fahrzeugdaten  
(via SMS)**

**+ geringere Kosten  
+ Zeitersparnis**

**Termine, Service,  
Info**

**BMW  
Servicecenter**

Vernetztes System: Die schematische Darstellung zeigt die prinzipielle Funktionsweise des TeleService. Als wichtigste Vorteile bietet diese Technik geringere Kosten und eine Zeitersparnis für Werkstatt und Kunden.

# Markt mit Pilotfunktion

Mit einer Fülle von Maßnahmen setzt das Aftersales Team von Joachim Geißler den Premiumanspruch von BMW in Deutschland um.

Es ist keine Überraschung, dass der Heimatmarkt von BMW eine besondere Rolle für das Unternehmen spielt. Der Markt Deutschland übernimmt in vielerlei Hinsicht Pilotfunktion – unter anderem auch deshalb, weil er mit einem Fahrzeugbestand von 2,9 Millionen BMW und MINI Fahrzeugen weltweit an der Spitze liegt. Zudem erwarten Kunden im premiumbewussten Heimatmarkt von BMW auch ein besonders hohes Maß an Leistung. Eine Herausforderung, der sich der Markt Deutschland täglich stellen muss.

Die deutsche BMW Handelsorganisation besteht derzeit aus 700 Betrieben, von denen 48 BMW eigene Niederlassungen sind. Dazu kommen seit Einführung der europäischen Gruppenfreistellungsverordnung (GVO) rund 80 autorisierte BMW Werkstätten.

Im hart umkämpften Markt der Premiumautomobile nimmt das Thema Aftersales eine Schlüsselposition ein. Der Aftersales Bereich trägt in BMW Autohäusern durchschnittlich etwas über 50 Prozent zum gesamten Deckungsbeitrag bei, und das bei einem Umsatzanteil von nur 16,1 Prozent. Service und Teilevertrieb sind somit eine tragende, wirtschaftliche Säule der BMW Handelsorganisation.

Generell hat sich das Teilegeschäft in Deutschland sehr positiv entwickelt. So wuchs der Umsatz seit dem Jahr 2001 um rund 12,3 Prozent. Für das Jahr 2004 hat sich der Bereich Aftersales neben einer positiven Umsatzentwicklung die Steigerung der Kundenzufriedenheit, die gezielte Vorbereitung auf die vielen Produkteinführungen sowie die Etablierung des BMW Service als Qualitätsmerkmal zum Ziel gesetzt.

Verantwortlich für den Aftersales Bereich ist Joachim Geißler, der seit

fünf Jahren die Position Leiter Aftersales Deutschland innehat und mit seinem Team inzwischen eine Fülle neuer Projekte umsetzen konnte. Das Büro des 46-jährigen zweifachen Familienvaters liegt in München, nur unweit des Headquarters der BMW Group.

Die positive Umsatzentwicklung im deutschen Markt wird durch vielfältige Konzepte gestützt. Eine professionelle Teile- und Zubehörvermarktung ist dabei eine wichtige Grundlage. Das neue Bonussystem im Teile- und Zubehörbereich ermöglicht dem Handel einen lohnenden Teilebezug bei der BMW AG. Mit dem ASAP, dem Aftersales Assistance Portal, erhalten BMW Händler sowie freie Werkstätten schnelle, einfach zugängliche und umfassende Informationen über Einbauanleitungen, Sicherheitsdatenblätter, den WebETK



Nur unweit der Zentrale der BMW Group: Von hier aus werden sämtliche Aftersales Aktivitäten für den deutschen Markt geleitet.



Metropole des Südens: München ist Stammsitz von BMW und das Tor zu den Alpen.



Zentrum des Nordens: Hamburg hat als größter deutscher Seehafen eine lange Handelstradition.



und ähnliche Dokumentationen. In diesem Zusammenhang wird in der zweiten Jahreshälfte auch PaSS (Parts Sales Support) seinen Dienst aufnehmen. Dieses Online-Bestellsystem dient zur Unterstützung des Teilegeschäfts mit Freien Werkstätten.

Im Service werden Geschäftsfelder mit hohem Potential weiter ausgebaut. Beispielsweise sind im Karosserie- und Lackgeschäft sowie im Unfallmanagement große Potentiale vorhanden, die bislang von der BMW Handelsorganisation nur zur Hälfte genutzt werden. Mit dem Projekt SKALA (Steigerung des Karosserie- und Lackgeschäfts) kümmert sich BMW zusammen mit den Händlern vor Ort intensiv um das Unfallgeschäft. Das Projekt besteht im Detail aus folgenden Bausteinen: der Unfallhotline, einer BMW eigenen Kfz-Versicherung, den Kooperationen mit Versicherungen sowie eigenen Karo-Lack Betriebsstätten. Für die Händler ergeben sich daraus Vorteile der Kundenbindung, speziell in Bezug auf den



Aufgeschlossen für Neues: Unter der Leitung von Joachim Geißler werden viele neue Projekte gestartet.

Reparaturauftrag oder ein Folgegeschäft bei Totalschaden.

Aber auch zahlreiche Konzepte zur Steigerung der Kundenzufriedenheit werden den deutschen Händlern an die Hand gegeben. Ein großer Erfolg hier ist das BMW Service Ticket. Mit ihm erhält der Kunde bereits bei der Auftragserteilung die verbindliche Zusage über Leistung, Preis und Termin. In 2003 gaben die 700 BMW Händler etwa 825 000 Service Tickets aus.

Ebenso leistet das Thema Schnellservice einen wichtigen Beitrag zur Kundenzufriedenheit. Dieses Konzept richtet sich an Kunden, an deren Fahrzeug Wartungs- oder Instandsetzungsarbeiten innerhalb einer Stunde erledigt werden können. Der Kunde kann so auf sein Fahrzeug warten, ohne Mobilitätsleistungen in Anspruch nehmen zu müssen. Das Konzept wurde bislang in 65 Betrieben der Handelsorganisation sowie in zwölf BMW Niederlassungen umgesetzt.

Neben dem Schnellservice bieten neue Arbeitszeit- und Entgeltsysteme den BMW Werkstätten eine Anpassung an die Anforderungen der Kunden und Werkstattkapazitäten. Unter dem Motto „Arbeiten, wenn Arbeit da ist“ werden die Arbeitszeiten der Werkstätten an die Auftragslage angeglichen. Kürzere Terminvorlaufzeiten sind die Folge. Auf der anderen Seite werden die Mitarbeiter im Service auch am Erfolg beteiligt. So führt das Konzept zur Zufriedenheit auf Seiten der Kunden, aber auch der Mitarbeiter im Autohaus.

Die systemseitige Basis für Service Ticket, Schnellservice sowie die neuen Arbeitszeit- und Entgeltsysteme bildet APAS (Arbeitsplatz Aftersales). In erster Linie ermöglicht APAS eine professionelle Terminplanung. Daneben bietet dieses umfassende Aftersales Softwaretool Unterstützung bezüglich Preisauskunft, Mobilitätsplanung, Räder- und Reifenvermarktung/-einlagerung, Aftersales Marketing und einen

standardisierten Informationsaustausch im gesamten Händlerbetrieb. Nach mehreren Ausbaustufen im APAS ist mit der Einführung des E60 der Tele-Service ebenfalls integriert. Mittlerweile nutzen rund 60 Prozent der deutschen BMW Händler erfolgreich das System.

Ein weiteres Erfolgsrezept des deutschen Aftersales Bereichs sind umfassende Schulungsangebote und -möglichkeiten. Zahlreiche Trainings (rund 30 000 Schul-Manntage), SIPs sowie ab Mitte des Jahres das neue, online abrufbare System Trias (Training im Aftersales) und auch die neue Trainingsakademie ab Sommer stehen den Mitarbeitern im Service sowie Teile- und Zubehörvertrieb zur Verfügung.

Alle diese Themen wurden den BMW Händlern und Vertragswerkstätten im Januar/Februar 2004 in einer Aftersales Messe quer durch Deutschland präsentiert (siehe Beitrag im Panorama). Darüber hinaus veranstaltet der Aftersales Bereich den BMW Aftersales Cup, dessen Gewinner dieses Jahr eine Reise nach Dubai erwartet. Teilnehmer sind BMW Service Berater und Mitarbeiter aus dem Teilevertrieb – ein weiterer Leistungsanreiz für das Jahr 2004.

Mit der Fortsetzung der seit zwei Jahren erfolgreich durchgeführten Imagekampagne in einer Vielzahl deutscher Magazine wird überdies der BMW Service als Leistungsbaustein der Marke weiter etabliert. Dazu Joachim Geißler: „BMW Kunden sollen nicht nur Premiumservice erleben, sondern sich auch bewusst für diesen entscheiden.“ ■

# Alles im Blick

Ein weiteres Angebot für den BMW Service: Schaltpläne nicht nur im Diagnosesystem, sondern auf jedem PC anzeigen. Ein neues Programm und eine DVD machen es möglich.

Trotz der immer umfangreicheren Diagnosefähigkeit von Steuergeräten ist der Schaltplan die wichtigste Unterlage für die Reparatur eines elektrischen Systems. Über den Schaltplan werden Systemzusammenhänge und Abhängigkeiten deutlich. Er zeigt das Innenleben der elektrischen Bauteile und die Struktur des Kabelbaums. Kabelbaumreparaturen oder die Nachrüstung von elektrischem Zubehör sind ohne richtigen Schaltplan unmöglich.

Schaltpläne werden seit 1994 ausschließlich über die BMW Diagnosesysteme zur Verfügung gestellt. Aufgrund der zunehmenden Auslastung der Diagnosegeräte wird jedoch seit einigen Jahren von der weltweiten Handelsorganisation gefordert, Schaltpläne unabhängig von den Diagnosesystemen anzubieten. Da jedoch die Steuerung und Anzeige der Schaltpläne ein fester Bestandteil der Diagnoseprogramme ist, war es lange Zeit nicht möglich, Schaltpläne kostengünstig auch außerhalb des Diagnosesystems anzuzeigen.

Nun ist es gelungen, ein Format zu finden, das den Export der Schaltpläne sowie der Einbauorte, Pinbelegungen und Steckerbilder aus dem Diagnosesystem ermöglicht. Damit gelingt es, diese Informationen mit der vom Diagnosesystem gewohnten Auswahlstruktur über ein Programm anzuzeigen, das auf jedem handelsüblichen PC lauffähig ist. Das System WDS

(Wiring Diagram System) ist ein browsergestütztes Programm, das mit dem Standard-Internet-Browser „MS Internet Explorer“ ab der Version 5.5 kompatibel ist.

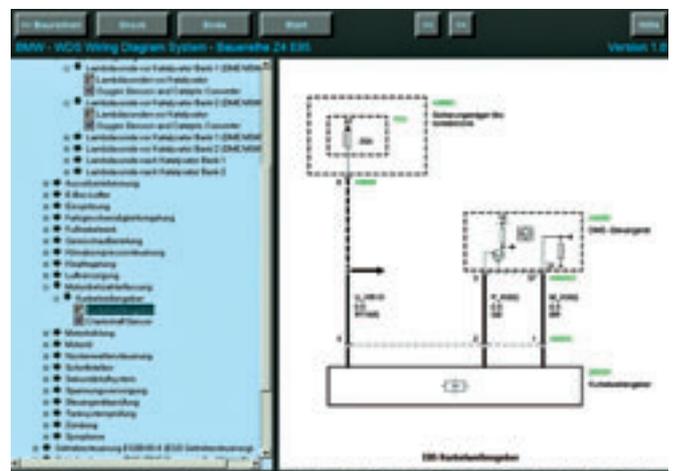
Die Auswahl der Schaltpläne erfolgt über die vom Diagnosesystem bekannte Funktions- und Bauteilauswahl. Im Gegensatz zum Diagnosesystem erfolgt keine Fahrzeugerkennung, so dass immer alle Schaltplanvarianten für eine Baureihe sichtbar sind. Dafür kann jedoch sehr schnell zwischen den Schaltplänen geblättert werden. Zudem unterstützt eine freie Textsuche das Auffinden von Komponenten oder Verbindern. Eine integrierte Zoom-Funktion ermöglicht den schnellen Wechsel zwischen Übersichts- oder Detaildarstellung.

Ab März 2004 wird erstmalig die Schaltplan-DVD mit dem Titel „WDS Wiring Diagram System“ in den Werkstätten verfügbar sein. Sie ergänzt das DIS Mediensortiment, ersetzt jedoch nicht den Schaltplanumfang auf der DIS-CD. Die Schaltplan-DVD wird vier Mal pro Jahr herausgegeben, mit einer zeitlichen Verzögerung zur DIS-CD.

Die erste WDS-DVD wird nach Fertigstellung der Diagnose-CD 37 ausgeliefert. Inhalt der DVD sind Schaltpläne (SP), Steckeransichten (ST), Pinbelegungen (PB) und Einbauorte (EO) für folgende Modelle: E46, E60/E61, E63/E64, E65/E66 und E83/E85. Ein großer Vorteil der Schaltplan-DVD ist die Zoomfunktion, mit deren Hilfe man SP, ST, PB und EO ganz nach Wunsch vergrößern und verkleinern kann. Alle neuen Funktionalitäten werden auf der DVD zusammengefasst erläutert. Die Informationen sind in neun Sprachen verfügbar:



Schaltpläne, Pinbelegungen und mehr auf jedem PC: Die neue DVD „Wiring Diagram System“ umfasst viele aktuelle Modelle.



Nach Wunsch größer oder kleiner: Alle Ansichten besitzen eine praktische Zoom-Funktion.



Deutsch, Englisch, US-Englisch, Französisch, Spanisch, Italienisch, Niederländisch, Portugiesisch und Schwedisch.

Das Wiring Diagram System WDS ist ein weiterer Baustein dafür, die weltweite Handelsorganisation optimal mit wichtigen technischen Daten zu versorgen, um den Premiumanspruch im Service bei BMW gerecht zu werden. Es soll helfen, die Diagnosegeräte zu entlasten und die Reparatur von elektrischen Systemen werkstattgerecht zu unterstützen. ■

#### Technische Voraussetzungen:

##### PC/Betriebssystem:

- Windows 2000, XP oder NT 4.0 SP 4 oder höher
- 13 MB Festplattenplatz
- 32 MB RAM-Speicher empfohlen
- Grafikauflösung: mind. 800 x 600

##### Browser:

- Internet Explorer 5.5 oder höher
- JavaScript und CSS aktiviert
- Java-Unterstützung aktiviert
- Bei Verwendung der SUN Java Environment: mind. Version 1.4.1
- Skripting von Java-Applets aktiviert
- Adobe(r) SVG Plugin 3.0 oder höher installiert

## Hotlinesupport für die SSS

Die Software Service Station (SSS) bietet gemeinsam mit den optischen Fahrzeuginterfaces OPPS und OPS eine leistungsfähige und skalierbare Plattform zur Codierung, Individualisierung und Programmierung (CIP) der Fahrzeuge der BMW Group.

Für die SSS führt Siemens die Hotlineberatung der BMW Händler weltweit durch. Die Betreuung erfolgt analog zu den anderen Werkstatt-Testsystemen DISplus, GT1, OPPS und OPS. Die SSS ist ein spezieller, für BMW konfigurierter Rechner und darf daher keinesfalls wie ein Standard-PC behandelt werden! Deshalb ist Ihr Ansprechpartner für die SSS Ihre regionale Siemens-Hotline. Die Nummer entnehmen Sie bitte dem Handbuch der SSS.

Wenden Sie sich bitte bei allen Problemen mit der SSS an die Ihnen bekannte Siemens-Hotline. Dort erhalten Sie telefonische Beratung zu Handling-, Software- und Hardware-Problemen. Die Siemens-Hotline beauftragt – wenn nötig – auch Hewlett-Packard mit der Reparatur. ■

## Quiz-Auflösung von Seite 19

Nähere Informationen im TIS unter:

1.	✓ --	SI Technik 32 01 03 001
2.	- ✓ -	SI Technik 32 03 03 059
3.	-- ✓	SI Technik 18 02 03 062
4.	✓ ✓ ✓	SI Technik 23 01 03 021
5.	- ✓ ✓	SI Technik 27 01 03 048
6.	✓ - ✓ ✓	SI Technik 36 01 04 078
7.	-- ✓ ✓	SI Technik 62 01 03 027
8.	✓ ✓ ✓ -	SI Technik 62 03 03 043
9.	✓ --	SI Technik 63 03 03 047
10.	-- ✓ -	SI Technik 65 04 03 061
11.	- ✓ -	SI Technik 84 03 03 045
12.	✓ --	SI Technik 84 01 03 004

# Leerlaufdiagnose für N62

Ein neues Testmodul zur erweiterten Ventiltriebdiagnose an NG-Motoren kann viel Zeit sparen. Die Servicefunktion „Leerlaufqualität“ bewertet Unterschiede in der Kompression einzelner Zylinder.

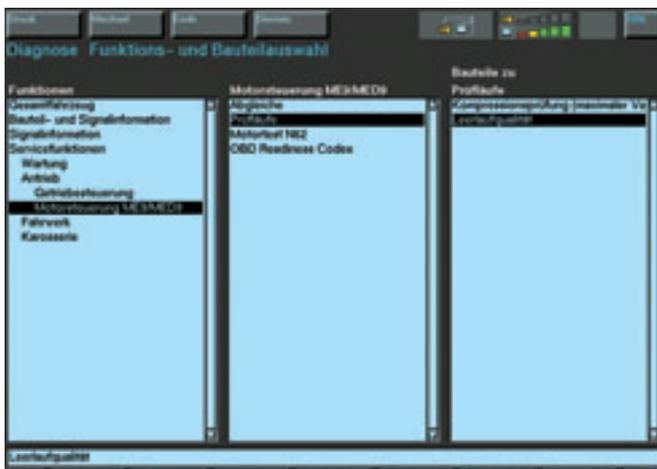
Für N62 Motoren sind mit der DIS-CD 37 deutlich erweiterte und verbesserte Möglichkeiten der Kompressionsmessung verfügbar. Hintergrund für die dafür erforderlichen Untersuchungen im Service waren vereinzelt auftretende Schwankungen im Leerlauf dieser Motoren, die von verschiedenen Faktoren wie Zündung, Einspritzung oder mechanischen Toleranzen beeinflusst werden können. Unterscheidet sich der Ventilhub

der Einlassventile zwischen den einzelnen Zylindern nur minimal, ergeben sich unterschiedliche Füllungsgrade. Dies führt zu Druckunterschieden zwischen den Zylindern.

Diese Druckunterschiede können mit Hilfe einer verbesserten Kompressionsmessung bei minimalem Ventilhub ermit-



Aufwändige Technik: Die neue Achtzylinder-Generation von BMW besitzt alle technischen Merkmale des modernsten Motorenbaus.



Neu in der Diagnose: Die Funktion „Leerlaufqualität“ erlaubt eine schrittweise Eingrenzung der möglichen Ursachen.

telt werden. Durch Austausch der Rollenschlepphebel definierter Reparaturklassen kann die Abweichung behoben werden. Bislang war es notwendig, aufwändige Diagnosen zu erstellen und unter Umständen den kompletten Zylinderkopf auszutauschen.

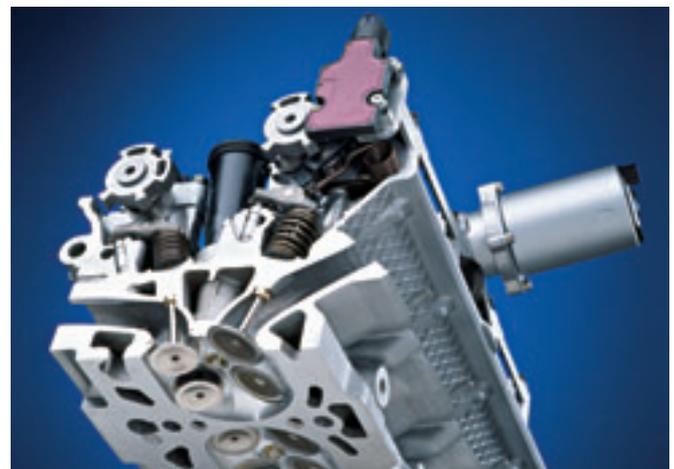
Die neue Servicefunktion ermöglicht die Prüfung der N62-Motoren im Hinblick auf Leerlaufqualität und Gleichverteilung der Kompressionswerte. Bei Druckunterschieden werden Reparaturempfehlungen ausgegeben. Zusätzlich zur Servicefunktion wurde die „Voreingestellte Messung – Absolute Kompressionsprüfung“ grundlegend überarbeitet und verbessert.

Die Servicefunktion „Leerlaufqualität“ ist so aufgebaut, dass vor der aufwändigen Kompressionsprüfung zunächst die Leerlaufqualität anhand der Rundlaufwerte aus dem Motorsteuergerät beurteilt wird. Mit Hilfe der automatischen statistischen Auswertung kann unterschieden werden, ob die Ursache im Ventiltrieb oder in Zündung oder Einspritzung liegt.

Nach der Bewertung der Rundlaufwerte kann die Exzenterwelle auf Verschleiß überprüft werden. Anschlie-



Eine Frage des Hubs: Im Leerlauf verringert die Valvetronic den Ventilhub auf weniger als 0,5 Millimeter. Geringfügige Unterschiede können sich bereits auf den Füllungsgrad auswirken.



Nur Schlepphebel tauschen: Der Austausch des kompletten Zylinderkopfs ist dank des neuen Diagnosemoduls häufig nicht mehr notwendig.

ßend wird die Kompressionsprüfung bei minimalem Ventilhub durchgeführt. Werden bei der Prüfung Druckdifferenzen festgestellt, ist anschließend eine Kompressionsmessung bei maximalem Ventilhub notwendig. Anhand der ermittelten Druckwerte bei minimaler und maximaler Kompression wird in der Servicefunktion automatisch errechnet, ob tatsächlich unterschiedliche Füllungsgrade oder eine Brennraumundichtigkeit vorliegen.

Alle Messwerte sowie die detaillierten Reparaturempfehlungen werden vom Diagnosemodul interpretiert und ausgegeben. Wird die Servicefunktion beendet oder unterbrochen, werden alle ermittelten Daten gelöscht. Bei Unklarheiten in der Diagnose der Leerlaufqualität wird empfohlen, vor umfangreichen Reparaturmaßnahmen die Technische Beratung der Vertriebsgesellschaft oder des Importeurs zu informieren.

Das überarbeitete Diagnosemodul findet sich ab der CD37 unter dem Menüpunkt „Service Funktionen – Motorsteuerung ME9/MED9 – Prüfabläufe – Leerlaufqualität“.

# Ein neuer ETK geht an den Start

Im zweiten Halbjahr 2004 soll die Umgestaltung des ETK abgeschlossen sein. Neue Funktionen und Technologien wurden dabei ebenso berücksichtigt wie gesetzliche Vorgaben.

Der ETK (Elektronischer Teilekatalog) ist das zentrale technische Informationssystem für Original BMW Teile. Seit der Ablösung der Microfiche-Technologie wurde der ETK ständig an die wachsenden Bedürfnisse der Anwender und die neuen Informationstechnologien angepasst. Mit diesen Maßnahmen ist der effiziente Informationsfluss zwischen der BMW Handelsorganisation und der BMW Zentrale garantiert. Dabei stehen besonders die Datenaktualität, die Benutzerfreundlichkeit und die Einbindung in das Systemumfeld der Händler im Mittelpunkt. Zur Sicherung dieser Kernelemente arbei-

tet ein Team exklusiv an diesem Thema.

Im Rahmen des Projekts P-TV 2010, das die Verbesserung der Prozess- und Systemlandschaft im Vertrieb für Teile und Zubehör zum Ziel hat, wurde das Teilprojekt WebETK beschlossen. Vor dem Hintergrund der BMW Group Produktoffensive sollten vier wesentliche Ziele erreicht werden: ein effektiveres Arbeiten am Point of Sale durch den Einsatz neuer Technologien und Schnittstellen, eine Verbesserung bestehender und die Aufnahme neuer Funktionalitäten, die Entwicklung eines modularen Baukastensystems für alle erforderlichen Konfigurationen sowie die Schaffung einer Plattform, die den Anforderungen des geänderten Wettbewerbsrechts in der Europäischen Union entspricht.

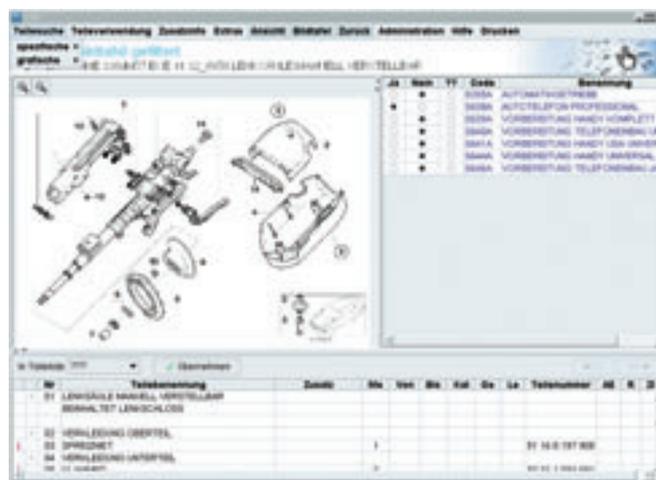
Dabei wurden drei Leistungsstufen entwickelt. Die WebETK Light-Version,

die WebETK Full-Version und die Ablösung des bisherigen Group ETK. Der anhaltende Einzug der Internet-Technologie sowie die Notwendigkeit, auch freie Werkstätten mit technischen Informationen zu versorgen, führte zu dem Entschluss, eine rein Web-basierte Lösung zu entwickeln. Diese sollte in kürzester Zeit, dafür mit zunächst eingeschränktem Funktionsumfang, realisiert werden – als WebETK Light-Version.

Diese Version enthielt bereits die wichtigsten Grundfunktionen wie Fahrzeugidentifikation, spezifische Teilesuche, grafische Teilesuche, Teileinformationen, Erstellen von Teilelisten sowie Links zu Informationen wie Sicherheitsdatenblättern oder Einbauanleitung-



Attraktiv und aussagekräftig: Startbild des neuen ETK (Nachfolger des BMW Group ETK).



Übersichtlich dargestellt: Wie gewohnt enthält die gesuchte und gefundene Seite alle relevanten Informationen.



gen. Nach nur einjähriger Entwicklungszeit wurde WebETK Light im Mai 2002 über das Aftersales Assistance Portal (ASAP, ehemals TeTIS) weltweit über Intra-, Extra- und Internet zur Verfügung gestellt.

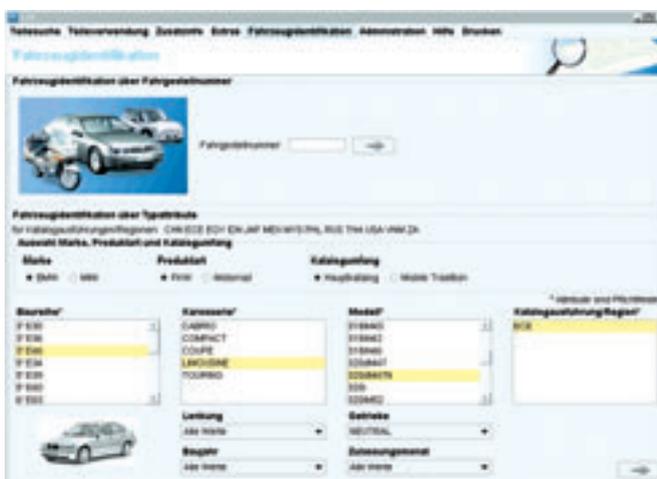
Diese Variante wurde durch die WebETK Full-Version abgelöst, die den kompletten Funktionsumfang des bestehenden Group ETKs besitzt. Im Vergleich zur Light-Version kamen zahlreiche neue Funktionen hinzu: Teileverwendung nach Teil (mit der Möglichkeit, die Verwendung von Teilen bei anderen Fahrzeugen zu prüfen), Federtabelle, Normteile, Füllmengen, Erstbevorratung, Lagerzeitbeschränkung, Teileersetzung, Interpretation, technische Li-

teratur, Einbindung in weitere Netzwerke sowie zusätzliche Sprachversionen. Seit Februar 2003 kann diese Version unter der Bezeichnung WebETK über ASAP aufgerufen werden.

Die dritte und letzte Ausbaustufe des Projekts WebETK wird voraussichtlich im vierten Quartal 2004 zur Verfügung stehen. Diese Version soll zukünftig nur die Bezeichnung ETK tragen und unterscheidet sich von der WebETK Full-Version dadurch, dass sie auf der Programmiersprache Java basiert. Der reine Funktionsumfang ist mit der zweiten Ausbaustufe identisch. Dennoch gibt es zahlreiche, vor allem technologische Vorteile – zum Beispiel die Möglichkeit sich mit zentralen BMW AG Servern zu verbinden.

Um den reibungslosen Einsatz des neuen ETK in der BMW Handelsorga-

nisation zu gewährleisten, wird ein Training für die Aufgaben „Administrator/Support“ sowie „ETK-User“ angeboten werden. Die generelle Vermittlung der Funktionen wird vorwiegend durch die Erstellung eines WBT (Web-based Training) abgedeckt. Zur zusätzlichen Unterstützung der ETK Anwender und Administratoren wird voraussichtlich im September 2004 eine Schulung stattfinden. ■



Kleine aber feine Unterschiede: So sieht die Maske der Fahrzeugidentifikation des neuen ETK aus ...



... und so die gleiche Funktion im WebETK. Die Eindeutigkeit ist in beiden Fällen sichergestellt.

# Praktisch und schön

Auch für den neuen 5er Touring steht ein umfangreiches Zubehörsortiment zur Verfügung – für mehr Individualität und Flexibilität.

Nahezu zeitgleich mit der Markteinführung der neuen 5er Touring Baureihe ist für das Fahrzeug ein umfassendes Zubehörsortiment im Programm. Wie bei BMW üblich, zeichnen sich alle Produkte durch ihre hochwertigen Materialien, genaue Passform, hervorragende Qualität, stimmiges Design und – bei entsprechenden Komponenten – durch den hohen technologischen Anspruch aus.

Speziell für den E61 wurde eine große Bandbreite an Produkten zur optimalen Beförderung und Fixierung von Gegenständen im Kofferraum entwickelt. Dazu zählt das Staunetz ebenso wie Gepäckraumspanngurte. Praktisch sind auch die maßgenaue Gepäckraumwanne sowie die Gepäckraumformmatte (ab Mai 2004 verfügbar).

Diese Produkte sollten vor allem jenen Kunden angeboten werden, die das Ladevolumen des 5er Touring in der Praxis häufig ausnutzen. Außerdem sind diese Kunden eine interessante Zielgruppe für die Ladeschutzkante. Sie verhindert das Verkratzen der Gepäckraumkante beim Beladen des Fahrzeugs. Passend dazu gibt es natürlich auch analog zum E60 Fußmatten für den Innenraum, die in vier verschiedenen Ausführungen erhältlich sind.

Für eine noch größere Ladekapazität, insbesondere für sehr sperriges Gepäck, bietet BMW mehrere Trägersysteme an. Fahrzeuge, die nicht über die als Sonderausstattung zu bestellende Dachreling verfügen, können mit einem einfach zu montierenden Dachträger nachgerüstet werden. Modelle mit Reling benötigen dagegen als Zubehör nur Querträger, die eine Plattform für zahlreiche unterschiedliche Dachträgeraufsätze bilden. Alternativ – oder auch als Ergänzung – können Fahrzeuge mit Anhängerkupplung mit einem speziellen Heckträger ausgestattet werden.

Um die Individualität des neuen Touring zu unterstreichen, sind weitere Artikel im Angebot. So können der Handbremsgriff sowie der Schaltknopf beziehungsweise der Wählhebelgriff der Automatik in Holzausführung (Pappel, dunkel) nachgerüstet werden. Zudem gibt es eine große Palette verschiedener Leichtmetallräder in Größen zwischen 16 und 18 Zoll. Ein optischer Leckerbissen ganz anderer Art sind die beleuchteten Einstiegsleisten, ein vergleichsweise junges Produkt bei BMW. Das Paket umfasst Leisten für alle vier Türen. Dabei kann der Kunde zwischen zwei unterschiedlichen Ausführungen wählen. Beleuchtete Leisten an den beiden vorderen Türen oder beleuchtete Leisten an allen vier Türen.

Aber auch andere elektrische und elektronische Systeme können beim E61 nachgerüstet werden. So schätzen Kunden, die das Fahrzeug geschäftlich nutzen, oft das optionale elektronische Fahrtenbuch. Interessant, speziell für den US-amerikanischen Markt, ist der Innenspiegel mit integriertem Kompass. Bei der Bestellung des Bauteils ist zu berücksichtigen, ob das Fahrzeug über eine Alarmanlage verfügt oder nicht.

Für noch mehr Sicherheit und Fahrkomfort kann auch beim 5er Touring eine Rückfahrkamera nachgerüstet werden. Gerade für Familien mit Kindern bietet sich das nachrüstbare Bord-Entertainment-System an. Das BMW DVD-System verfügt über einen Monitor im Dachhimmel des Fonds und Kopfhörer mit Infrarot-Schnittstelle. ■



Wert auf noch mehr Individualität und Flexibilität: Neben Stylingangeboten konzentriert sich das Original BMW Zubehör für den neuen 5er Touring auf Ladungssicherung und Trägersysteme.



## Schön sauber

Um die Optik, die Sicherheit und den Wert eines BMW zu erhalten, gehört die Fahrzeugpflege zu den elementaren Voraussetzungen. Zur Pflege und Reinigung der hochwertigen Materialien im Inter- wie Exterieur bietet BMW eine vollständige Pflegemittelpalette an, die vom Labor geprüft und speziell auf die BMW Materialien abgestimmt ist. Mit ihr erstrahlen Metalle, Stoffe und Leder, Glas oder Kunststoffe in neuem Glanz.

Seit kurzem besitzt das umfangreiche Pflegeprogramm eine grundlegend geänderte Optik. Auf den ersten Blick ist es vor allem die edle, metallisch-graue Anmutung, durch die sich die Produkte von der Vorläuferserie unterscheiden. Sie unterstreicht den Premiumanspruch der BMW Group, der auch für diesen Bereich gilt, indem sie sich durch ihren elegant-schlichten Auftritt von Wettbewerbern abgrenzt.

Doch es ist nicht nur der erste optische Eindruck, der die neuen Verpackungen so attraktiv macht. Ein raffiniertes Detail ist auch die Lösung, die gefunden wurde, um lange, länder-spezifische Gebrauchs- und Sicherheitshinweise zu platzieren, ohne gleichzeitig die Gesamtanmutung zu zerstören: So lassen sich die Leporello-Etiketten auf der Produktrückseite öffnen und enthalten auf mehreren Seiten alle wichtigen Informationen in 15 Sprachen. Der Einsatz spezieller Kleber ermöglicht einerseits, die Etiketten wieder sauber zu verschließen und andererseits, das „Grundblatt“ sicher und dauerhaft auf dem Gebinde zu befestigen.

Weil auf diese Weise ein getrennter Beipackzettel hinfällig wird, entfällt eine entsprechende Umverpackung – was Kosten spart und der Umwelt dient. Zudem wurden damit teure länderspezifische Etiketten vermieden. Damit hat BMW eine Lösung gefunden, die in ihrer Art und Aufmachung von einer Verpackungsfachzeitschrift mit der Anmutung von edlen High-End-Kosmetikprodukten verglichen wurde – ein wahrhaft schöner Vergleich. ■



Elegantes Äußeres, informative Etiketten und Inhalte in Spitzenqualität: die neu gestalteten BMW CareProducts.

## Gelochte Sportbremsscheiben

Neben den vielfältigen Möglichkeiten, den 330i, 330d, 330xi und 330xd individuell zu gestalten, bietet BMW jetzt eine weitere Produktneuheit an, um sportlich-exklusive Akzente zu setzen. Die von der BMW M GmbH entwickelte gelochte Bremsscheibe unterstreicht die Sportlichkeit der Drei-Liter-Modelle – besonders bei Leichtmetallrädern mit einem offenen Rad-design.

Die gelochte Compound-Bremsscheibe an der Vorderachse entspricht konstruktiv der Bremsscheibe, die auch beim BMW M3 zum Einsatz kommt. Der Unterschied gegenüber der konventionellen Bremsscheibe besteht darin, dass die gelochte Compound-Bremsscheibe mit einer radialen Gleitlagerung für die Bremsscheibenringe ausgestattet ist. Dieses „schwimmend“ gelagerte System erlaubt eine freie Wärmeausdehnung des Bremsscheibenrings.

An der Hinterachse kommt eine gelochte Serienbremsscheibe zum Einsatz. Die Sportbremsscheibe wurde auf Basis der original 17-Zoll-Bremsanlage konzipiert und wird dementsprechend mit Serienkomponenten wie Bremsklötze und Bremssättel eingebaut. Aufgrund der konstruktiven Besonderheit der gelochten Bremsscheibe kann es beim Bremsen zu Funktionsgeräuschen kommen, die jedoch keinerlei Einfluss auf die Standfestigkeit der Bremsscheiben haben.

Auf alle Fälle ist jedoch darauf zu achten, dass die gelochte Compound-Bremsscheibe nicht in Verbindung mit Stahlrädern zum Einsatz kommen darf. Durch das Anschrauben des Stahlrades auf dem Alutopf der Compound-Bremsscheibe kann es unter Umständen zum Verlust der Vorspannkraft der Radschrauben kommen, was zu einem eventuellen Lösen der Radschrauben führen kann. Im Falle einer Panne kann das Notrad jedoch eingesetzt werden, da davon ausgegangen wird, dass das Fahrzeug in moderatem Tempo (maximal 80 km/h) nur bis zur nächsten Servicestation bewegt wird.

Weiterhin ist darauf zu achten, dass die gelochten Bremsscheiben nur paarweise an einer Achse montiert werden dürfen. Empfohlen wird der gleichzeitige Einsatz an der Vorder- und Hinterachse, da der Bremsbelagverschleiß aufeinander abgestimmt ist. ■



Anleihe aus dem Motorsport: Gelochte Bremsscheiben für die BMW Fahrzeuge 330i, 330d, 330xi und 330xd.

# Mit dem Zeichen des Erfolgs

Neue Lifestyle Accessoires, die demnächst auch Ihre Kunden erwerben könnten...

Rechtzeitig zum Saisonbeginn der Formel-1-Weltmeisterschaft geht das BMW WilliamsF1 Team mit einer neuen Teamkollektion an den Start. Sie enthält, was der erfolgreiche Formel-1-Rennstall verspricht: attraktives Design, Produktqualität und innovative Technologien. Insgesamt 150 verschiedene Produkte bietet die Kollektion für 2004.

Seit Beginn des Jahres ist der Sportartikelhersteller PUMA der offizielle Teamausrüster des BMW WilliamsF1 Teams. Ähnlich wie BMW steht auch PUMA für eine Kombination aus Hochleistung und Lifestyle. Die gemeinsam entwickelte Kollektion „PUMA for BMW WilliamsF1 Team“ bietet Produkte, die nicht nur optisch überzeugen, sondern auch in jeder Situation das Rennen machen.

Am umfassendsten ist indes nach wie vor die BMW WilliamsF1 Teamkollektion. Diese besticht durch ihren raffinierten Mix aus Funktionalität und sportlicher Eleganz. Erneut spricht das Spektrum der Produkte Enthusiasten jeden Alters und jeden Geldbeutels an. Die umfangreiche BMW WilliamsF1 Teamkollektion umfasst Textilien wie Shirts, Jacken und Caps sowie klassische Fan-Accessoires wie Fahnen und Ticket-Holder. Zudem sind mehrere verschiedenartige Taschen, unter-

schiedliche Sonnenbrillen und ein großes Uhrensortiment im Programm. Zahlreiche Spielwaren, Bücher, Schreibgeräte, Miniaturen und weitere Accessoires runden das Produktspektrum ab. Neben der erwähnten „PUMA for BMW WilliamsF1 Team“ gibt es die neuen Fahrerkollektionen von Juan Pablo Montoya und Ralf Schumacher.

Wer BMW Formel 1 Accessoires besonders emotional vertreiben will, für dessen Händlerbetrieb stehen erneut Kommunikationshilfen zur Verfügung. Beispielsweise die Toolbox mit Elementen wie Deckenhänger, Sticker oder Rechnungsbeleger. Für echtes Formel-1-Feeling sorgen auch einzeln bestellbare Elemente. Je nach Verfügbarkeit reicht hier die Bandbreite von Rennoveralls und Helmen, über Formel-1-Räder und einem Ausstellungsmotor bis hin zu einem echten Show Car eines BMW WilliamsF1 Boliden.



Großes Angebot unterschiedlichster Produkte: Die BMW WilliamsF1 Teamkollektion umfasst Textilien genauso wie hochwertige Accessoires und Nützliches für die Tribüne. Neu ist die Partnerschaft mit dem Sportartikelhersteller PUMA, der sportliche Freizeitbekleidung und Sportschuhe entwickelte.



## Schön wie's Original

Bereits kurz nach der Markteinführung des X3 und des 6er Coupés bietet BMW hochwertige Miniaturen der beiden Fahrzeuge an. Von beiden Typen gibt es je vier Farbvarianten, alleamt erhältlich in den drei gängigen Sammlergrößen 1:87, 1:43 und 1:18. Beide Fahrzeuge entsprechen in ihrer Detailtreue den hohen Erwartungen der BMW Kunden.



Detailgetreu: Sowohl vom BMW X3 als auch vom BMW 6er Coupé gibt es unterschiedlich skalierte Miniaturen.

## Schauen oder fahren

Neue Miniaturen gibt es auch für Motorsportfans. So ist neben neuen Modellen des BMW WilliamsF1 FW24 und des FW25 in den Maßstäben 1:18 und 1:43 auch der 2003er MAN Teamtruck von BMW WilliamsF1 erhältlich – ein Muss für Formel-1-Fans. Neu sind auch zwei funkferngesteuerte Miniaturen: der BMW M3 GTR American Le Mans Series 2001 und der BMW WilliamsF1 FW24. Beide zeichnen sich durch BMW typische Performance aus. Die RC-Funktechnik ist in den Versionen EU, Großbritannien und USA verfügbar.



Unterschiedliche Ansprüche: Im Motorsport-Programm gibt es sowohl ferngesteuerte RC-Autos als auch hochfeine Vitrinenfahrzeuge.

## Zweirad ohne PS

Ist von BMW Hightech auf zwei Rädern die Rede, denkt man unwillkürlich an die erfolgreiche Motorradsparte. Dabei gehören seit vielen Jahren auch Fahrräder zum Lifestylesortiment von BMW. Seit Januar 2004 ist das neue BMW Rennrad Q8.R in einer limitierten Auflage von 100 Exemplaren erhältlich. Es enthält zahlreiche Carbon-Komponenten, die von Rennradspezialist Campagnolo teilweise exklusiv für BMW entwickelt wurden. Dank dieser hochstabilen, aber ultraleichten Teile beträgt das Gewicht des Q8.R nur 7,8 Kilogramm. Das Rad verfügt über eine 20-Gang-Kettenschaltung sowie einen steifen Aluminiumrahmen mit Original BMW Profil-Unterrohr. Außerdem kommen die gleichen Materialien zum Einsatz wie am Tour-de-France-Rad von Jan Ullrich. Die Lackierung entspricht dem Farbdesign von BMW WilliamsF1. Das Hightech-Rennrad ist in fünf fein abgestuften Rahmengrößen erhältlich – allerdings nur, solange der Vorrat reicht.



Hightech auf zwei Rädern: Q8.R ist nur limitiert verfügbar und zeichnet sich durch seine professionelle Rad-Technologie aus.

## Aftersales

Eine internationale  
Publikation für  
Mitarbeiter der BMW  
Vertragspartner



Freude am Fahren

## Impressum

**Aftersales** erscheint drei- bis viermal jährlich und wird in 14 Sprachen (Deutsch, Englisch, Französisch, Indonesisch, Italienisch, Japanisch, Koreanisch, Niederländisch, Portugiesisch, Slowakisch, Slowenisch, Schwedisch, Spanisch, Thailändisch) an über 40000 Service- und Teilevertriebsmitarbeiter in 88 Ländern versandt.

**Herausgeber:** Bayerische Motoren Werke Aktiengesellschaft,  
Aftersales Kommunikation, VT-A-4, D-80788 München

**BMW Objektleitung:** Dr. Alexander Weissflog, VT-A-4,  
e-mail: alexander-paul.weissflog@bmw.de

**Redaktion und Produktion:** HörnerWieland, Gewerbepark 13, D-83052 Bruckmühl

### Auslandsausgaben:

Indonesien: BMW Indonesia, Jakarta; Japan: BMW Japan Corp. Chiba;  
Italien: BMW Italia S.p.A., San Donato Milanese;  
Korea: BMW Korea Co., Ltd., Seoul; Slowakische Republik: AWT Bavaria S. R. O., Bratislava;  
Slowenien: Avto Aktiv d.o.o., Ljubljana; Thailand: BMW (Thailand) Co., Bangkok;  
USA: BMW of North America, LLC., Woodcliff, NJ

Nur für den internen Gebrauch bei BMW Vertragspartnern.  
Nachdruck, auch auszugsweise, nur mit Genehmigung der BMW AG, VT-A-4.  
04/04, 20000