

## Pressemitteilungen

Oct 01, 2011 | ID: 38865

# Volvo XC90 Langfassung 2012

## Langfassung

### Volvo XC90: Schwedisches SUV der Oberklasse

- Schwedisches SUV auch mit Frontantrieb erhältlich
- Fünf- und Sechszylinder-Motoren mit Sechsgang-Automatik
- Hochwertige Ausstattungspakete mit bis zu 34 Prozent Preisvorteil

Sicher, vielseitig und elegant stößt der Volvo XC90 in neue Dimensionen der Mobilität vor. Das erste SUV (Sport Utility Vehicle) des schwedischen Automobilherstellers verbindet maximale Mobilität mit optimaler Sicherheit - es bleibt auch weiterhin ein einzigartiges Angebot in dieser Klasse. Die hochwertige, komfortable und ergonomisch perfekt gestaltete Innenausstattung ist ein weiteres Markenzeichen des Erfolgsmodells. Leistungsstark und effizient präsentiert sich das Motorenprogramm des eleganten Siebensitzers, der in der Einstiegsvariante auch mit Frontantrieb erhältlich ist. Insgesamt stehen zwei moderne Fünfzylinder-Dieselmotoren und ein Sechszylinder-Benzinmotor zur Verfügung, der mit 243 PS (179 kW) auch die Top-Motorisierung für das Premium-SUV darstellt. Fünf unterschiedliche Ausstattungslinien ermöglichen ein hohes Maß an Individualisierung. Einen nochmals intensiveren Fahrgenuss versprechen zudem sieben zusätzlich verfügbare, hochwertige Ausstattungspakete, die zugleich Preisvorteile von bis zu 34 Prozent bieten.

### Neu im Modelljahr 2012

Auch im Modelljahr 2012 präsentiert sich der Volvo XC90 gewohnt souverän. Das Exterieur wurde noch einmal aufgewertet und die Individualisierungsmöglichkeiten deutlich gesteigert. Stoßfänger vorne und hinten, Türschweller und Radhäuser sind nun in Wagenfarbe lackiert. Neben den fünf Ausstattungslinien erweitern drei neue zusätzliche Ausstattungspakete das attraktive Angebot. Zudem wurden die einzelnen Ausstattungsvarianten überarbeitet. Dabei ersetzt die Version Momentum die bisherige Edition-Linie und die Grundversion Kinetic verfügt nun über zusätzliche Features wie Einparkhilfe hinten, LED-Tagfahrlicht, Rücklichter mit LED-Bremslicht und integriertem Blinker, Drei-Speichen-Multifunktions-Lederlenkrad sowie eine Dachreling in Aluminiumoptik. Außerdem wurde durch die neuen Farbtöne „Caspian Blau-Metallic“ und „Twilight Bronze-Metallic“ die Auswahl bei den Außenfarben erhöht. Zusätzlich ist jetzt auch die 19-Zoll-Leichtmetallfelge „Galateia“ erhältlich. Darüber hinaus steht das weiterentwickelte Kommunikationssystem Volvo on Call (VOC) mit neuen, interaktiven Features und einer verbesserten Funktionalität beim Navigieren (Smartphone-kompatibel) bereit.

### Das vielseitige Premium-SUV

Mit seinen souveränen Fahreigenschaften setzt der Volvo XC90 ebenso Maßstäbe wie mit der Flexibilität seines Innenraums und dem einzigartigen Sicherheitskonzept, das auch in besonders schwierigen Fahrsituationen optimalen Schutz vor Unfällen und ihren Folgen bietet. Darüber hinaus erfüllt das erste SUV-Modell von Volvo auch auf andere Weise die höchsten Anforderungen an ein modernes Automobil. Seine hervorragende Verarbeitungsqualität und die Auswahl besonders hochwertiger Materialien für die Innenraumgestaltung etablieren den Volvo XC90 auf Premium-Niveau. Die umfangreiche Serienausstattung unterstreicht den hohen Standard ebenso

wie das auf stilvolle Eleganz ausgerichtete Design des Fünftürers.

Der Volvo XC90 versetzt seinen Fahrer auf vielerlei Weise in die Lage, Grenzen zu überschreiten und neue Gebiete zu erobern. Neben dem permanenten Allradantrieb (außer Volvo XC90 D3) ist es vor allem die erhöhte Bodenfreiheit, die dem Fünftürer zu überzeugenden Fahreigenschaften abseits befestigter Straßen verhilft. Darüber hinaus ermöglichen die kurzen Karosserieüberhänge vorn und hinten das Überwinden besonders steiler und unwegsamer Geländeabschnitte.

Mit den praktischen Vorzügen seiner Karosserie setzt sich der Volvo XC90 deutlich von herkömmlichen Geländefahrzeugen ab und spielt auch in der Klasse der SUV eine besondere Rolle. Schon bei der Gestaltung des Fünftürers wurde eine optimale Raumausnutzung bei möglichst kompakten Außenabmessungen angestrebt. Zum einzigartigen Karosseriekonzept des Volvo XC90 gehört das sogenannte Cab-Forward-Design mit der weit nach vorn verlagerten Fahrgastzelle. Auch die stark geneigte Windschutzscheibe wurde möglichst weit vorn angesetzt. Cab Forward und der Quereinbau der Motoren, der in dieser Fahrzeugklasse eine Alleinstellung bedeutet, ermöglichen eine größtmögliche Raumausnutzung und gewährleisten einen hohen Sicherheitsstandard.

Auf diese Weise entstand trotz kompakter Außenmaße ein außergewöhnlich großzügiger Innenraum mit Platz für bis zu sieben Insassen auf drei Sitzreihen. Der Volvo XC90 hat mit einer Außenlänge von 4,80 Metern fast identische Abmessungen wie der Volvo V70. Das SUV-Modell von Volvo verfügt über eine weit nach oben öffnende Heckklappe, die jedoch stärker geneigt ist als bei den bekannten Kombimodellen des schwedischen Herstellers und damit den kompakten Charakter des SUV betont.

## Design

### Kraftvoller und authentischer Auftritt

- Markentypische und individuelle Gestaltungselemente
- Innenraum: funktionell, flexibel und exklusiv
- Platz für bis zu sieben Insassen auf drei Sitzreihen

Der Volvo XC90 fasziniert nicht nur aufgrund seiner Vielseitigkeit, sondern auch mit stilvoller Eleganz im Design. Seine Karosserie mit vier Türen und einer weit nach oben schwingenden Heckklappe bietet den Insassen komfortable Sitzplätze mit großer Bewegungsfreiheit und ermöglicht maximale Flexibilität bei der Bewältigung von Transportaufgaben aller Art. Die Möglichkeit, bis zu sieben Insassen auf drei Sitzreihen Platz zu bieten, hebt den Volvo XC90 aus den Reihen herkömmlicher SUV-Modelle hervor. Eine positive Ausnahmeerscheinung stellt aber auch seine Formgebung dar. Das Karosseriedesign des Volvo XC90 wirkt kraftvoll, aber nicht aggressiv. Abgerundete Formen und klare Linien heben die soliden Eigenschaften des allradgetriebenen Fünftürers hervor und deuten sein fahrdynamisches Potenzial in wohltuend dezentere Form an. Das Design symbolisiert den individuellen Charakter des Volvo XC90: Es wird von vorbildlichen Qualitäten auf den Gebieten Sicherheit, Qualität und Komfort ebenso geprägt wie von ausgeprägter Robustheit und dynamischen Fahreigenschaften. Zum stilvollen und homogenen Erscheinungsbild des Volvo XC90 tragen sanfte Rundungen im Front- und Heckbereich bei. Darüber hinaus zeigt auch das SUV-Modell von Volvo zahlreiche markentypische Gestaltungselemente, die ihm zu einem besonders harmonischen Äußeren verhelfen. Vor allem die V-förmig zulaufende Kontur der Motorhaube, der weit nach vorn ragende Kühlergrill zwischen den aufrecht stehenden, großformatigen Scheinwerfereinheiten, die ausgeprägte Schulterpartie, die markant am äußeren Rand platziert und bis zum Dachansatz hinaufreichenden Heckleuchten verkörpern die moderne Designsprache des schwedischen Automobilherstellers. Dank unverwechselbarer Gestaltungsmerkmale ist auch das SUV-Modell auf den ersten Blick als typischer Volvo zu erkennen.

Unverkennbar ist das SUV-Modell mit seiner großzügigen Bodenfreiheit für Abstecher in unwegsames Gelände geeignet. Besonders robuste Stoßfänger und Seitenschutzleisten sowie spezielle Einstiegsblenden setzen individuelle optische Akzente, die das Allroundtalent des Fünftürers signalisieren.

Alle Ausführungen des Volvo XC90 haben farblich angepasste Seitenschutzleisten und Türgriffe, in Wagenfarbe lackiert sind nun die Stoßfänger vorn und hinten, die Türschweller und die

Radhäuser. Auch die Außenspiegelgehäuse sind bei allen Ausstattungslinien in Wagenfarbe gehalten und mit integrierten Blinkern ausgerüstet. Zudem gehören die Schutzplatten in Aluminiumoptik vorn und hinten zum Serienumfang des Volvo XC90. Um die Solidität des Fünftürers noch stärker zu betonen, sind im Zubehörprogramm Aluminium-Trittbretter verfügbar.

Die Frontpartie des Volvo XC90 wird vom chromeingefassten Kühlergrill im Wabenmusterdesign und dem von einer diagonal verlaufenden Chromleiste getragenen Markenemblem geprägt. Großformatige Außenspiegel und ein dezenter Dachspoiler mit integrierter Bremsleuchte vervollständigen die stilvolle Formensprache des Volvo XC90.

### **Innenraum: Funktionell, flexibel und exklusiv**

Hinter dem Lenkrad des Volvo XC90 wird jede Fahrt zum Erlebnis. Ein Umweg auf kurvenreichen Landstraßen kann daher ebenso reizvoll sein wie die Abkürzung durch unwegsames Gelände. Dazu trägt auch die einzigartige Atmosphäre seines Innenraums bei. Großzügigkeit, Flexibilität und Komfort kennzeichnen das Interieur. Neben der umfangreichen Serienausstattung steigern hochwertige Materialien, die herausragende Verarbeitungsqualität und die typisch skandinavische Harmonie von Farben und Formen den Fahrgenuss auf kurzen wie auf langen Strecken. Der Fahrer profitiert darüber hinaus von der guten Rundumsicht, die ihm die erhöhte Sitzposition ermöglicht, und von der ergonomisch sinnvollen Gestaltung aller Bedienelemente, Anzeigen und Instrumente. Sowohl auf der Straße als auch abseits fester Fahrbahnen stellt sich daher jederzeit das sichere Gefühl der vollständigen Kontrolle über den Volvo XC90 ein. Neben dem hohen Komfortniveau ist vor allem das außergewöhnlich flexible Sitzkonzept kennzeichnend für das SUV-Modell des schwedischen Automobilherstellers. Der Volvo XC90 bietet serienmäßig in drei Sitzreihen bis zu sieben Insassen komfortabel Platz.

### **Variabilität mit bis zu drei Sitzreihen**

Der Flexibilität sind im Volvo XC90 kaum Grenzen gesetzt. Als Siebensitzer verfügt er über ein Gepäckraumvolumen von 249 Litern. Die Sitze der dritten Reihe lassen sich mit wenigen Handgriffen komplett im Boden versenken. Auch die zweite Sitzreihe kann entweder komplett oder im Verhältnis 40/20/40 geteilt umgeklappt werden. Das maximale Laderaumvolumen des Volvo XC90 beträgt 1.837 Liter. Darüber hinaus besteht die Möglichkeit, zum Transport besonders langer Gegenstände die Rückenlehne des Beifahrersitzes nach vorn zu klappen. In diesem Fall entsteht eine vollständig ebene Ladefläche, auf der Gegenstände mit einer Länge von bis zu 2,9 Metern Platz finden.

Zudem lässt sich die Position der Plätze auf der mittleren Sitzreihe überaus vielseitig variieren, um zusätzlichen Stauraum im Heck zu gewinnen. Die beiden äußeren Sitze können um jeweils 10 Zentimeter, der mittlere, der mit einem integrierten Kindersitz bestückt ist, sogar um 30 Zentimeter nach vorn geschoben werden. Auf diese Weise lässt sich beispielsweise auf der Fahrt in den Familienurlaub die Distanz zwischen dem Kindersitz im Fond und dem Beifahrersitz reduzieren. Zu diesem Zweck kann auch die mit einem Staufach ausgestattete Mittelarmlehne zwischen den Vordersitzen herausgenommen werden. Zahlreiche Ablagen und Staufächer erhöhen die Funktionalität des Volvo XC90. Optional ist auch ein Befestigungssystem für Tragetaschen im Gepäckraum verfügbar.

### **Interieur-Vielfalt für noch mehr Gestaltungsspielraum**

Bei der Innenraumgestaltung des Volvo XC90 wurde ein individueller Stil kreiert, der sowohl den robusten Charakter als auch die luxuriöse Note des Fahrzeugs widerspiegelt. Hochwertige Werkstoffe, maximale Verarbeitungsqualität, großformatige Flächen und eine harmonische Farbgestaltung unterstreichen den Premium-Charakter dieses Fahrzeugs. Das Wohlfühl-Ambiente wurde durch gezielte Detailarbeit verbessert. So ist bereits die Ausstattungslinie Kinetic an gebürsteten Aluminium-Einlagen zu erkennen, die für eine edle Oberflächenanmutung sorgen. Ab der Version Momentum kommen beispielsweise serienmäßig ein elektrisch einstellbarer Fahrersitz inklusive Memory-Funktion, ein Innenspiegel mit Ablendautomatik, ein Regensensor, die 18-Zoll-Leichtmetallfelgen Situla, eine Freisprecheinrichtung mit Bluetooth-Schnittstelle sowie eine Leder-Polsterung zum Einsatz. Die reichhaltige Auswahl an Farben, Polstermaterialien und Einlagen ermöglicht noch mehr Freiheiten bei der Personalisierung des Fahrzeugs.

Die Armaturentafel ist neben dem Farbton Anthrazit auch in der Farbkombination Espresso-Braun/Mocca-Braun verfügbar. Mit einem jeweils dunkler gehaltenen Armaturen-Oberteil werden sowohl der elegante Gesamteindruck verstärkt als auch Reflektionen der Windschutzscheibe wirkungsvoll reduziert.

### **Mittelkonsole mit attraktivem Display-Design**

Die Interieur-Gestaltung des Volvo XC90 besticht mit ihrer klaren Linienführung und übersichtlichen Struktur. Wichtigstes Ziel ist dabei ein möglichst hohes Maß an Funktionalität und Ergonomie. Die Anordnung der Bedienungselemente und Anzeigen fördert sowohl die Sicherheit als auch den Komfort beim Fahren. Zahlreiche Funktionen können mithilfe von Tasten am serienmäßigen Multifunktions-Lederlenkrad aktiviert werden. Zur markanten Mittelkonsole gehören Chromapplikationen an den Bedienknöpfen, Belüftungsdüsen und Lenkstockhebeln. Durch die klare Gliederung von Schaltern und Reglern ist die intuitive Steuerung von Audioanlage und Klimatisierung möglich. Ebenso übersichtlich platziert wurden die Bedientasten für weitere Funktionen wie DSTC Fahrdynamikregelung, Kindersicherung oder elektrisch anklappbare Außenspiegel.

Um den Benutzerkomfort zu steigern, bietet die Blinkanlage eine praktische Funktion: Bei kurzem Betätigen des Lenkstockhebels leuchtet der betreffende Fahrtrichtungsanzeiger automatisch dreimal auf - eine sinnvolle Unterstützung des Fahrers beim Spurwechsel.

Beste Voraussetzungen für hohen Reisekomfort auf langen Strecken bieten die bequemen Sitze des Volvo XC90. Sie sind serienmäßig mit einer speziell für den geländegängigen Fünftürer entworfenen Marstrand-Polsterung versehen. Mit einer dreidimensionalen Textur wird der Premium-Charakter des Volvo XC90 noch deutlicher hervorgehoben. Fahrer- und Beifahrersitz sind in Höhe und Neigung vielfältig justierbar. Auch das axial und vertikal einstellbare Lenkrad erleichtert es dem Fahrer, die ideale Sitzposition für bequemes Reisen und maximale Fahrzeugkontrolle auf unwegsamem Terrain zu finden.

### **Solidität in beispielhaftem Format**

Die Vielseitigkeit des Volvo XC90 geht über die Fähigkeiten herkömmlicher Fahrzeuge deutlich hinaus. Komfortabel und sicher erreicht der Fünftürer auch abseits fester Straßen sein Ziel. Bei der Konstruktion des ersten SUV-Modells von Volvo galt es für die Fahrzeugentwickler des schwedischen Automobilherstellers, Neuland zu betreten. Dabei stand eine entscheidende Vorgabe fest: Ziel der Entwickler war es, auch in diesem Fahrzeugsegment Maßstäbe im Bereich des Insassenschutzes zu setzen. Bei der Konstruktion des Volvo XC90 wurden deshalb die sicherheitsrelevanten Vorteile der SUV-Bauweise konsequent genutzt. Zugleich wurden neue, speziell auf diese Fahrzeugart abgestimmte Sicherheitselemente entwickelt. Das Ergebnis ist ein Fahrzeug, das bereits auf den ersten Blick zu mobilen Abenteuern reizt, dabei jedoch jederzeit das beruhigende Gefühl absoluter Kontrolle vermittelt. Darüber hinaus wurde die Frontpartie des Volvo XC90 so konstruiert, dass im Falle einer Kollision zum einen eine möglichst hohe Fahrzeug-Kompatibilität gewährleistet ist und zum anderen auch das Verletzungsrisiko für Fußgänger und Radfahrer minimiert wird. Der Fahrer des Volvo XC90 profitiert von der für ein SUV-Modell typischen hohen Sitzposition. Sie erleichtert die Übersicht - und das nicht nur in unwegsamem Gelände, sondern auch bei alltäglichen Situationen im Stadtverkehr. Hinzu kommt eine von den großen Fensterflächen der Karosserie begünstigte Rundumsicht, die das Manövrieren in jeder Verkehrssituation zu einem Kinderspiel macht. Die kurzen Karosserieüberhänge des Volvo XC90 wirken sich nicht nur auf die Geländeeigenschaften positiv aus, sondern ermöglichen auch ein nahezu müheloses und sicheres Rangieren auf Parkplätzen oder in engen Gassen.

Trotz seines üppigen Innenraums erweist sich der Volvo XC90 im Alltagsverkehr als überaus handlicher Begleiter mit außergewöhnlich souveränen Fahreigenschaften. Darüber hinaus überzeugt seine Karosserie durch maximale Solidität. Die stabile Struktur ist die wichtigste Voraussetzung für den optimalen Insassenschutz und für die außergewöhnliche Belastbarkeit, die den Volvo XC90 auszeichnen. Der Fünftürer verfügt über eine besonders stabile Fahrgastzelle mit Verstärkungen aus besonders widerstandsfähigem Borstahl sowie über exakt definierte Knautschzonen, die bei Kollisionen aller Art die auftretenden Kräfte wirkungsvoll absorbieren. Die hohe Torsionssteifigkeit der Karosserie kommt zudem der aktiven Sicherheit zugute, weil sie die Fahrstabilität auch bei abrupten Bremsmanövern oder Richtungswechseln fördert. So bleibt das Fahrzeug leichter kontrollierbar.

### **Karosserie**

#### **Schutz für Insassen und andere Verkehrsteilnehmer**

- Spezielles Überroll-Schutzsystem
- Maximum an Sicherheit auf drei Sitzreihen
- Rücksicht auf Radfahrer und Fußgänger

Das Sicherheitskonzept des Volvo XC90 orientiert sich an den höchsten Maßstäben, die der schwedische Automobilhersteller traditionell bei der Konstruktion seiner Fahrzeuge anlegt. Bewährte Konstruktionsprinzipien wurden auf das vielseitige SUV-Modell übertragen, spezielle Anforderungen, die sich in dieser Fahrzeugklasse stellen, mithilfe von neuartigen Entwicklungen erfüllt. So wirken sich die Erfordernisse des Geländeeinsatzes auch auf den allgemeinen Sicherheitsstandard positiv aus. Nach wie vor gehört der Volvo XC90 zu den robustesten Fahrzeugen der Welt. Sein außergewöhnlich hohes Sicherheitsniveau unterstreicht der Euro NCAP Crashtest, bei dem das schwedische SUV die Höchstwertung von fünf Sternen erhielt.

### **Stabile Fahrgastzelle mit sieben sicheren Plätzen**

Seine ungewöhnliche Solidität beweist der Volvo XC90 auch und gerade in solchen Situationen, in denen sich ein Unfall nicht mehr verhindern lässt. Vom Aufbau der Karosserieelemente über die Struktur von Längs- und Querträgern, die Anordnung des Motorraums und die Anbindung der Fahrwerkelemente bis hin zur Materialauswahl wurden alle Konstruktionsdetails auf höchstmöglichen Insassenschutz ausgerichtet. Auf allen drei Sitzreihen wird den Insassen ein Maximum an Sicherheit gewährt. Die Fahrgastzelle aus hochfestem Stahl ist auch schwersten Belastungen gewachsen. Zum Überroll-Schutzsystem ROPS (Roll Over Protection System) gehören spezielle Verstärkungen des Windschutzscheibenrahmens, des Dachs und der Türsäulen. Darüber hinaus sind sämtliche Tür- und Innenraumverkleidungen mit energieabsorbierenden Materialien gepolstert, um zusätzlichen Schutz vor Verletzungen zu gewährleisten.

Damit die Fahrgastzelle des Volvo XC90 ihre Rolle als Überlebensraum spielen kann, müssen die im Falle einer Kollision auf sie einwirkenden Kräfte so gering wie möglich gehalten werden. Zu diesem Zweck lenken Quer- und Längsträger im Front- und Heckbereich des Fünftürers die Aufprallenergie gezielt auf die dafür vorgesehenen Knautschzonen ab. Diese verformen sich dabei nach einem fest definierten Muster und fangen die einwirkenden Kräfte auf, sodass diese die Fahrgastzelle gar nicht erst erreichen. Auch das von Volvo patentierte Seitenaufprall-Schutzsystem SIPS (Side Impact Protection System) trägt zur Stabilität der Fahrgastzelle bei. Im Bereich der Türen wird ebenfalls ein großer Anteil der einwirkenden Aufprallkräfte in kontrollierter Form absorbiert und zugleich an besonders stabile Fahrzeugkomponenten wie Seitenschweller, Säulen und Dach abgeleitet. Auf diese Weise sorgt SIPS auch dafür, dass die Seitenairbags des Volvo XC90 ihre Schutzfunktion für die Insassen in möglichst optimaler Form erfüllen können.

### **Eingebauter Schutz für andere Verkehrsteilnehmer**

Bei der Konstruktion der Frontpartie des Volvo XC90 wurde nicht nur auf einen möglichst wirksamen Schutz für die Insassen des SUV-Modells geachtet. Eine wichtige Rolle spielte für die Entwickler auch die sogenannte Fahrzeug-Kompatibilität. Dabei wurde berücksichtigt, dass jede Kollision zwischen einem SUV-Modell und einem herkömmlichen Pkw mit weniger hohem Aufbau zu Problemen beim Auffangen und Umlenken der Aufprallenergie führen kann. Bei der Konstruktion des Volvo XC90 wurde eine Möglichkeit gefunden, dieses Risiko zu reduzieren. Die Frontpartie des allradgetriebenen Fünftürers ist mit einem zusätzlichen Querträger in der üblichen Höhe eines Pkw-Stoßfängers ausgerüstet. Im Falle einer Kollision leitet er einen Teil der Aufprallenergie an die dafür vorgesehenen Knautschzonen des anderen Fahrzeugs ab. Auf diese Weise trägt der Volvo XC90 trotz größerer Bodenfreiheit und höher liegender Stoßfänger dazu bei, auch die Verletzungsgefahr für die Insassen anderer Fahrzeuge zu verringern.

Auch das Unfallrisiko schwächerer Verkehrsteilnehmer wurde von den Sicherheitsingenieuren von Volvo berücksichtigt. Vor allem Fußgänger und Radfahrer sind bei einer Kollision mit einem Fahrzeug besonderer Gefährdung ausgesetzt. Der Volvo XC90 kommt daher ohne die für viele geländetaugliche Fahrzeuge typischen Rammschutzeinrichtungen im Frontbereich aus. Statt dessen wurde bei der Gestaltung von Stoßfängern, Scheinwerfereinheiten und Motorhaube darauf hingewirkt, dass im Kollisionsbereich weiche Formen und nachgiebige Materialien dominieren. Dieses sogenannte Soft-Nose-Prinzip des Volvo XC90 sorgt dafür, dass der Aufprall auf besonders harte Materialien oder scharfe Kanten am Fahrzeug verhindert wird. Auch die bündig in die Karosserie eingepassten Scheinwerfer sind Teil dieses Konzepts. Stoßfänger und Kühlergrill bestehen aus nachgiebigen Kunststoffmaterialien, um die Wahrscheinlichkeit schwerer Verletzungen zu reduzieren. Zudem weist der Abstand zwischen Motorhaube und Zylinderkopf ein besonders hohes Maß auf. Auf diese Weise betreibt Volvo eine Form der Vorsorge, die über den üblichen Unfallschutz für die Insassen deutlich hinausgeht.

### **Motoren und Getriebe**

#### **Souveräne Kraft aus fünf oder sechs Zylindern**

- Leistungsstarker Sechszylinder-Benziner mit 243 PS (179 kW)
- Zwei durchzugsstarke und sparsame Common-Rail-Turbodiesel
- Adaptive Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion

Im Alltagsverkehr, auf Reisen und auch abseits fester Straßen wird jede Fahrt im Volvo XC90 zu einem Erlebnis. Für Komfort, Sicherheit und ungehemmten Vortrieb sorgt bei den AWD-Varianten der elektronisch gesteuerte Allradantrieb. Die Motorleistung, die mittels einer Haldex-Kupplung permanent auf alle vier Räder verteilt wird, garantiert in jeder Situation einen souveränen Auftritt.

### **Effizient und leistungsstark - der Volvo XC90 3.2 AWD Geartronic**

Der Sechszylinder-Saugmotor des Volvo XC90 3.2 Geartronic verfügt über eine Leistung von 243 PS (179 kW) - bei gleichzeitig sehr effizienten Verbrauchs- und Emissionswerten. Das maximale Drehmoment des 3,2 Liter großen Benziners weist 320 Nm bei 3.200 min<sup>-1</sup> auf, die Kraftübertragung erfolgt über ein Sechsgang-Automatikgetriebe mit Geartronic-Funktion. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in 9,5 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit ist elektronisch auf 210 km/h begrenzt. Der allradgetriebene Volvo XC90 3.2 AWD Geartronic verbraucht im Durchschnitt 11,4 Liter (Executive: 11,5 Liter) auf 100 Kilometer.

Der Sechszylinder-Saugmotor besitzt ein modernes Ventil- und Einlasssystem. So kann das Potenzial des Motors im gesamten Drehzahlbereich optimal genutzt werden. Dank der verstellbaren Nockenprofile (CPS) können die Einlassventile abhängig von der Motordrehzahl und -belastung auf zwei verschiedene Höhen angehoben werden. Unter normalen Fahrbedingungen (bei Teillast mit normaler Drosselklappenöffnung und niedrigen Motordrehzahlen) trägt das CPS (Cam Profile Switching) zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei, während das Drehmoment ausreichend ist, um für gute Fahrbarkeit zu sorgen. Unter Vollast und bei hoher Motordrehzahl hat der Motor ein sehr gutes Ansprechverhalten.

### **VIS (Variable Inlet System)**

Das variable Einlasssystem (VIS) hat zwei Klappenventile, die das Luftvolumen im Einlasskrümmer an die Fahrbedingungen anpassen. VIS ermöglicht eine optimale Nutzung des Motorpotenzials über den gesamten Drehzahlbereich.

Das Ziel des VIS besteht darin, ein hohes Drehmoment über einen weiten Motordrehzahlbereich in einem Saugmotor bereitzustellen. Normalerweise haben Saugmotoren Probleme damit, über einen weiten Drehzahlbereich hinweg hohe Drehmomente zu erzielen. Das liegt im Prinzip daran, dass der Absolutdruck im Einlasskrümmer nur maximal dem Luftdruck entsprechen kann. Einige Funktionen, die zum Erhalt einer guten Zylinderfüllung und somit eines hohen Drehmoments benutzt werden, sind das VVT (Variable Ventilsteuerung)- und das VIS-System. Das VIS-System stellt sicher, dass die im Einlasskrümmer erzeugten Schwingungen genutzt werden, um die Zylinder über einen großen Drehzahlbereich hinweg wirksam zu füllen. Diese Schwingungen helfen dabei, Luft in die Zylinder zu füllen, was bedeutet, dass eine große Menge Sauerstoff für die Verbrennung zur Verfügung steht. Die Sauerstoffmenge ist direkt proportional zu der hinzuzufügenden Kraftstoffmenge. Je mehr Sauerstoff zur Verfügung steht, desto mehr Kraftstoff kann hinzugefügt werden, was wiederum bedeutet, dass ein hohes Drehmoment erzielt werden kann.

Die durch den Einlasskrümmer zum Motor strömende Luft verfügt immer über ein gewisses Maß an Schwingungen. Die Luftschwingungen haben unabhängig von der Motordrehzahl eine stabile Frequenz entsprechend der Schallgeschwindigkeit. Um die Schwingungen über einen großen Drehzahlbereich nutzen zu können, wird die Einlassluft des Motors abhängig von der aktuellen Drehzahl auf unterschiedlich langen Wegen durch den Einlasskrümmer geleitet.

Durch Verwendung von zwei elektrisch gesteuerten Klappenventilen wird die Luft so gesteuert, dass die Schwingungen optimal genutzt werden. Dies garantiert eine gute Zylinderfüllung über einen breiten Motordrehzahlbereich.

### **CPS (Cam Profile Switching) und VVT (Variable Valve Timing)**

Der Zweck des CPS-Systems ist die Verbrauchsreduzierung. Dazu wird das Luftvolumen zu den Zylindern unter Verwendung der CPS- und VVT (Variable Ventilsteuerung)-Systeme gesteuert. Die Drosselklappe kann im Vergleich zu Motoren ohne dieses System weiter geöffnet werden. Eine weiter geöffnete Drosselklappe reduziert Pumpverluste (Energieverluste), die auftreten, wenn Luft über die Drosselklappe strömt. Je größer der Durchflussbereich ist, desto weniger Energie ist

erforderlich, um die Luft passieren zu lassen.

Die wichtigsten Komponenten des CPS-Systems sind die Einlassnockenwelle, die zwei verschiedene Hubhöhen bietet, und die Ventilstößel, die je nach der gewünschten Hubhöhe zwei verschiedene Positionen annehmen können und entsprechend auf die Ventile einwirken. Auf diese Weise kann der Kraftstoff-/Luftbedarf des Motors kontrolliert werden, indem entweder die Einlassventile mit großem oder kleinem Hub geöffnet werden. Wenn der Bedarf des Motors gering ist, ist auch die Hubhöhe der Ventile klein. Das VIS-System sorgt für eine präzise Abstimmung des Luftvolumens zu den Zylindern. Bei zunehmender Motorlast und -drehzahl steigt auch der Luftbedarf. Wenn der Luftbedarf die bei der niedrigen Hubhöhe gelieferte Luft übersteigt, schaltet das CPS-System auf die große Hubhöhe um. Auch hier wird die variable Ventilsteuerung für die Feinabstimmung der einströmenden Luftmenge genutzt. Sowohl das CPS- als auch das VVT-System werden vom Motorsteuergerät (ECM) gesteuert und überwacht.

### **Dieselmotoren mit modernster Common-Rail-Technik**

Der Volvo XC90 ist mit zwei verschiedenen Dieselmotoren erhältlich. Der 2,4 Liter große Dieselmotor des Volvo XC90 D5 AWD verfügt über ein Common-Rail-Einspritzsystem der neuesten Generation und ist serienmäßig mit einem Rußpartikelfilter ausgestattet. Laufruhe, Durchzugskraft und Effizienz sind die wichtigsten Merkmale des Selbstzünders, der 200 PS (147 kW) mobilisiert - bei gleichzeitig niedrigen Verbrauchs- und Emissionswerten.

Die vom Zylinderkopf bis zur Ölwanne komplett aus Aluminium gefertigte Antriebseinheit des Volvo XC90 D5 verfügt außerdem über vier Ventile pro Zylinder, Direkteinspritzung und Turboaufladung. Bei diesem System wird der Kraftstoff mit einem Druck von bis zu 1.600 bar über einen gemeinsamen Einspritzkanal (Common Rail) in die Brennräume befördert. Hinzu kommt die variable Turbinengeometrie des Laders, die für eine höhere Dynamik im unteren Drehzahlbereich sorgt. Mit der variablen Ladedrucksteuerung VNT (Variable Nozzle Turbine) wird schon bei geringen Motordrehzahlen ein hohes Drehmoment erzielt. Zu diesem Zweck wird das Einlassprofil verringert, um die Geschwindigkeit des einströmenden Gases zu erhöhen. Daraus resultiert ein schnelleres Ansprechen der Turbine und somit eine ungewöhnlich spontane Kraftentfaltung. Die Verstellung wird elektronisch bewerkstelligt. Neben der Effizienz kommt auch der Komfort nicht zu kurz. Das geringe Gewicht des Motors und die für einen Dieselantrieb ungewöhnlich geringe Geräuschentwicklung ermöglichen ein Höchstmaß an Laufruhe in allen Geschwindigkeitsbereichen.

Das Fünfzylinder-Aggregat leistet 200 PS (147 kW), sein maximales Drehmoment beträgt satte 420 Nm und steht im Drehzahlbereich von 1.900 bis 2.800 min<sup>-1</sup> zur Verfügung. Für die Beschleunigung auf Tempo 100 benötigt der Volvo XC90 D5 gerade einmal 10,3 Sekunden; die Höchstgeschwindigkeit beträgt 205 km/h. Der Gesamtverbrauch beträgt 8,3 Liter je 100 Kilometer. Als Kraftübertragung für den Volvo XC90 D5 AWD kommt jetzt serienmäßig eine Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion zum Einsatz.

Die zweite Dieselvariante wird in Verbindung mit Frontantrieb angeboten. Dabei kommt der effiziente D3-Motor zum Einsatz. Der Fünfzylinder-Turbodiesel verfügt über 2,4 Liter Hubraum und leistet 163 PS (120 kW). Sein maximales Drehmoment von 340 Nm erreicht er im Drehzahlbereich von 1.750 bis 3.000 min<sup>-1</sup>. Für die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h benötigt der Volvo XC90 D3 Geartronic 11,5 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 190 km/h und der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch 8,2 Liter auf 100 Kilometer. Zur Kraftübertragung dient das serienmäßige adaptive Sechsgang-Automatikgetriebe mit Geartronic-Funktion.

### **Rußpartikelfilter: Serienmäßig und wartungsfrei**

Beide Diesel-Varianten des Volvo XC90 sind serienmäßig mit einem Rußpartikelfilter ausgestattet. Das Filtersystem sorgt dafür, dass dem Abgas mehr als 95 Prozent der darin enthaltenen feinen Rußteilchen entzogen werden. Zu diesem Zweck werden die Emissionen über ein Kapillarsystem geleitet. Dort setzen sich die Feinpartikel in dafür vorgesehenen Taschen ab. Mit zunehmender Füllung dieser Hohlräume entsteht ein steigender Abgasgegendruck, der wiederum eine Erhöhung der Abgastemperatur zur Folge hat. Die entstehende Temperatur genügt zur kontrollierten Verbrennung der im Filter gesammelten Rückstände. Der Einsatz von Additiven zur Temperatursteigerung ist somit nicht nötig. Vom Fahrer unbemerkt, wird dieser Verbrennungsvorgang in regelmäßigen Abständen selbsttätig ausgelöst. Die Lebensdauer des vollkommen wartungsfreien Rußfiltersystems ist auf bis zu 240.000 Kilometer ausgelegt.

### **Komfort und Fahrvergnügen mit Automatik und Geartronic**

Speziell für den Volvo XC90 wurde ein Sechsgang-Automatikgetriebe entwickelt, das serienmäßig bei allen Triebwerken des Volvo XC90 zum Einsatz kommt. Die Abstimmung der Fahrstufen

wurde zwar sportlich ausgelegt, zugleich trägt jedoch der lang übersetzte sechste Gang zum ruhigen und verbrauchsgünstigen Dahingleiten bei. Zu diesem Zweck wurde das gemeinsame Motor- und Getriebesteuermodul CVC (Complete Vehicle Control) entwickelt, bei dem die integrierte Software für eine perfekte Anpassung von Gangwahl, Drehmomentwandler und Drehmoment auf die jeweils aktuelle Fahrsituation sorgt. Die sportliche Abstimmung wird unter anderem dadurch betont, dass die Schaltautomatik beim Durchfahren einer Kurve den Gangwechsel verzögert, sofern die maximale Drehzahl noch nicht erreicht ist: Erst am Ausgang der Kurve wird beim Beschleunigen die nächsthöhere Fahrstufe gewählt. Zudem verfügt die Automatik über eine Geartronic-Funktion, die eine manuelle Fahrstufenwahl ermöglicht.

Sobald die Geartronic-Funktion aktiviert wird, ist ein manueller Gangwechsel möglich, ohne dass dazu ein Kupplungspedal betätigt werden muss. Zum Hochschalten genügt es, den Wählhebel nach vorn zu drücken. Das Herunterschalten erfolgt durch Heranziehen des Hebels. Der individuelle Beschleunigungsstil des Fahrers wird jedoch auch im Automatikbetrieb berücksichtigt. Zu diesem Zweck agiert das Automatik-Getriebe bei der Festlegung der Schaltpunkte adaptiv. Dies bedeutet, dass je nach Bedarf entweder eine betont sportliche oder eine besonders entspannte Fahrweise unterstützt wird. Für einen dynamisch orientierten Beschleunigungsstil werden die einzelnen Fahrstufen länger genutzt, zurückhaltender Umgang mit dem Gaspedal bewirkt frühzeitiges Hochschalten. Für sicheres Fahren auf besonders rutschigem Untergrund sowie insbesondere auf schneebedecktem Boden ist das Automatikgetriebe mit einem Winter-Modus versehen, der das Anfahren erleichtert. Um das Durchdrehen der Räder zu verhindern, bewirkt der Winter-Modus bei Bedarf umgehend den Wechsel in eine höhere Fahrstufe. In Kombination mit dem elektronisch gesteuerten Allradantrieb der AWD-Modelle ist so auch bei extremen Fahrbedingungen für sichere Traktion gesorgt.

### **Motor-Quereinbau erhöht die passive Sicherheit**

Eine Gemeinsamkeit der jeweils vorn quer eingebauten Motoren ist ihre platzsparende Bauweise. Mit ihren geringen Abmessungen begünstigen sie die kompakten Proportionen und das Cab-Forward-Design, das dem Volvo XC90 zu seinem großzügigen und vielseitig nutzbaren Innenraum verhilft. Das gilt besonders für die prestigeträchtigen Antriebseinheiten des Volvo XC90 3.2 Geartronic. Dieses Triebwerk wurde maßgeschneidert für den Einsatz im allradgetriebenen Fünftürer konzipiert. Seine außergewöhnlich kompakte Bauweise ermöglicht es, auch dieses Triebwerke ohne Einschränkungen für die Verformungszonen vorn quer unter der Haube des Volvo XC90 zu platzieren. Darüber hinaus zeichnet sich das komplett aus Aluminium gefertigten Aggregat durch sein geringes Gewicht aus. Dies wirkt sich nicht nur positiv auf die Fahrleistungen und auf den Kraftstoffverbrauch aus, sondern trägt auch zur ausgeglichenen Achslastverteilung und damit zu den dynamischen Handling-Eigenschaften des Volvo XC90 bei. Geringe innere Reibungswerte sorgen für eine effektive Kraftstoffnutzung und für hohe Laufruhe. Dies kommt dem Fahrkomfort und den hervorragenden Langstreckenqualitäten zugute.

## **Kraftübertragung und Fahrwerk**

### **Allrounder für Gelände und Straße gleichermaßen**

- Allradantrieb mit elektronischer Haldex-Kupplung
- D3-Version mit Frontantrieb
- Gleichmäßige Gewichtsverteilung für hohen Komfort

Mit souveränen Fahreigenschaften überzeugt der Volvo XC90 sowohl auf der Straße als auch im Gelände. Das besondere Fahrerlebnis resultiert nicht zuletzt aus seiner Vielseitigkeit: Hoher Reisekomfort, müheloses Handling im Stadtverkehr, robuster Vortrieb abseits fester Straßen - all das hat das SUV-Modell von Volvo zu bieten. Voraussetzung dafür ist eine durchdachte Fahrwerkstechnik, die außerdem einzigartige Sicherheitsreserven zu bieten hat. Der Volvo XC90 bleibt selbst bei hoher Beanspruchung jederzeit leicht kontrollierbar. Dazu trägt nicht zuletzt die serienmäßige Fahrdynamikregelung DSTC bei. Darüber hinaus fördert das Überroll-Schutzsystem ROPS einschließlich RSC auch in besonders kritischen Situation die Fahrzeugkontrolle.

Auch der Allradantrieb (nicht beim Volvo XC90 D3) des Fünftürers verbessert nicht nur die Mobilität im Gelände, sondern auch den sicheren Fahrbahnkontakt auf der Straße. Die Allround-Eigenschaften des Volvo XC90 sind bemerkenswert. Die Kombination des elektronisch gesteuerten Allradantriebs (nicht beim Volvo XC90 D3) mit einer Bodenfreiheit von 218 Millimetern

bietet ideale Voraussetzungen für dauerhaften Vortrieb bei allen Fahrbahnverhältnissen und Wetterbedingungen. Obendrein eignet sich der Volvo XC90 in besonderer Weise als Zugfahrzeug im Anhängerbetrieb. Auch den Transport schwerer Wohnwagen oder Bootstrailer meistert der allradgetriebene (nicht beim Volvo XC90 D3) Fünftürer mit bemerkenswerter Leichtigkeit. Trotz seiner Off-Road-Qualitäten entwickelt der Volvo XC90 ein Höchstmaß an Reisekomfort und offenbart bei Bedarf auch dynamische Qualitäten. Zu dieser Form der Vielseitigkeit trägt neben der verwindungssteifen Karosserie auch das außergewöhnlich aufwendige Fahrwerk bei. Die Kraftübertragung auf alle vier Räder fördert den dynamischen Charakter bei der Beschleunigung und bei sportlich ambitionierter Fahrweise auf kurvenreichen Strecken. Darüber hinaus kommen die gleichmäßige Gewichtsverteilung, der vergleichsweise niedrige Schwerpunkt und der lange Radstand des Volvo XC90 dem Fahrkomfort und der Richtungsstabilität zugute.

Für sicheren Fahrbahnkontakt und hohe Laufruhe sorgt die Kombination aus einer McPherson Vorderradaufhängung und einer Multi-Link-Hinterachse. Die Federungs- und Dämpfungssysteme sind so ausgelegt, dass Komfort-Anforderungen und dynamischere Ambitionen gleichermaßen berücksichtigt werden. Die Aufhängung von Federn und Dämpfern an Fahrschemeln fördert darüber hinaus die Laufruhe, denn Fahrbahn- und Antriebsgeräusche werden herausgefiltert, bevor sie die Karosserie erreichen. Für eine optimale Spurtreue sorgt das moderne Lenkungssystem, das von dem renommierten Zulieferunternehmen ZF speziell für den Volvo XC90 entwickelt wurde. Unabhängig vom Straßenzustand hält der Volvo XC90 jederzeit unbeirrt seinen Kurs. Serienmäßig wird der allradgetriebene Fünftürer darüber hinaus mit einer automatischen Niveauregulierung ausgerüstet, die sowohl dem Fahrkomfort als auch der Geländetauglichkeit zugute kommt. Die Niveauregulierung sorgt dafür, dass die Stoßdämpfer auch bei schwerer Belastung die gleiche Position einnehmen wie in unbeladenem Zustand. Dies gewährleistet eine stabile Straßenlage und gleichbleibenden Fahrkomfort auch bei schwerer Beladung oder im Anhängerbetrieb. Sobald das Gewicht wieder reduziert wird, kehren die Dämpfer automatisch in ihre Grundeinstellung zurück.

#### **Allradantrieb mit elektronischer Haldex-Kupplung**

Seine Fähigkeit, auf jedem Untergrund höchste Ansprüche an die Traktion und die Fahrstabilität erfüllen zu können, verdankt der Volvo XC90 zu einem wesentlichen Teil der permanenten Kraftübertragung auf alle vier Räder (nicht beim Volvo XC90 D3). Das elektronisch gesteuerte Allradsystem bewirkt, dass die Motorleistung je nach Fahrsituation variabel auf beide Achsen verteilt wird. Dafür sorgt die elektronische Haldex-Kupplung in Verbindung mit der Fahrdynamikregelung DSTC. Auf trockener Fahrbahn und in normalen Verkehrssituationen wird die Motorleistung zu 95 Prozent auf die Vorderräder übertragen. Sobald Nässe oder Glätte die Haftung verringert, wird ein Teil der Kraft umgehend über die Haldex-Kupplung an die Hinterräder umgeleitet. Mithilfe der elektronischen Steuerung, die den Fahrbahnkontakt permanent überwacht, wird das Durchdrehen der Antriebsräder bereits nach einer siebteil Radumdrehung unterbunden.

Die Kraftverteilung entspricht so in jeder Situation dem aktuellen Bedarf. Sie erfolgt über eine Hydraulikpumpe mit Regelventil und eine in einem Ölbad laufende Lamellenkupplung und wird von einem elektronischen Steuermodul geregelt. Auch bei starker Beschleunigung sowie in schnell durchfahrenen Kurven wird die Antriebskraft so innerhalb von Sekundenbruchteilen derart verteilt, dass eine optimale Fahrstabilität gewährleistet ist. Je nach Straßenzustand und Fahrsituation wird so die jeweils bestmögliche Traktion erzielt. Beim Anfahren auf rutschigem Untergrund wie beispielsweise auf Schnee oder Matsch verteilt das Allradsystem des Volvo XC90 die Antriebskraft stets auf die Räder mit der besten Traktion. Auch ein plötzlicher Traktionsverlust auf einer Fahrzeugseite wird vom AWD-System und der Fahrdynamikregelung DSTC ausgeglichen. Beim Durchdrehen eines einzelnen Vorder- oder Hinterrads wird die Kraftverteilung dort innerhalb weniger Millisekunden reduziert und auf die anderen Räder mit besserer Traktion verteilt. Zu diesem Zweck steht das Steuerungssystem des Allradantriebs im permanenten Datenaustausch mit der Motorsteuerung, dem DSTC-System und den Sensoren des Bremssystems.

Eine besonders anspruchsvolle Weiterentwicklung der variablen Kraftübertragung auf alle vier Räder stellt das Allradsystem mit Instant Traction® dar, das in den AWD-Versionen zum Einsatz kommt. Das ebenfalls von der schwedischen Firma Haldex konzipierte System erleichtert spontanes Anfahren aus dem Stand und verbessert die Traktion auf rutschigem Untergrund. Zu diesem Zweck ermöglicht ein Rückschlagventil, das im AWD-System festgelegte Basisdrehmoment über eine Software zu beeinflussen. Dabei wird unter anderem das vollständige Abfließen der Hydraulikflüssigkeit unterbunden, sodass bereits beim Anfahren aus dem Stand stets ein Basisdrehmoment von 80 Nm vorliegt. Die Tendenz zum Durchdrehen der Räder wird damit weiter reduziert, da die sonst übliche Zeit für den Druckaufbau entfällt. Zudem wird das kurzfristig nutzbare maximale Drehmoment auf den Hinterrädern um fast 100 Prozent erhöht und erreicht bis zu 1.500 Nm. Auch dies hat zur Folge, dass die erhöhte Motorleistung

optimal in eine verbesserte Kraftübertragung beim Anfahren und Beschleunigen umgesetzt werden kann.

### **Fahrdynamikregelung und Bremsassistent ab Werk**

Schnelle Reaktionen auf veränderte Fahr- oder Straßenbedingungen ist auch das Grundprinzip der Fahrdynamikregelung DSTC. Sie ist ein serienmäßiges Element der aktiven Sicherheit beim Volvo XC90 und steht in enger Verbindung zu seinem Allradsystem, um jederzeit für optimale Fahrstabilität zu sorgen. Ihre Aufgabe besteht darin, in allen Situationen und auf jedem Untergrund für einen optimalen Fahrbahnkontakt aller Räder zu sorgen und eventuelle Traktionsverluste auszugleichen. Zu diesem Zweck registrieren Sensoren permanent das Drehmoment jedes Rads sowie den Lenkwinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Querbeschleunigung und die Spurstabilität des Fahrzeugs. Als wichtigste Messgröße für Fahrstabilität dient darüber hinaus die als Gierrate bezeichnete Bewegung des Fahrzeugs um die eigene Hochachse. Jede Tendenz zum Über- oder Untersteuern wird von den Sensoren des DSTC-Systems erfasst. Mit einer Reduzierung der Motorleistung und mit einem gezielten Bremsimpuls an eines oder mehrere Räder wird die Stabilität des Fahrzeugs wiederhergestellt, noch bevor der Fahrer überhaupt eingreifen muss. Sobald das Fahrzeug untersteuert, indem es über die Vorderräder zum Kurvenaußenrand schiebt, wird das kurveninnere Hinterrad abgebremst. Das dabei entstehende Giermoment bewirkt ein gezieltes Eindrehen in die Kurve. Beim Übersteuern wird das kurvenäußere Vorderrad abgebremst und somit ein Ausbrechen des Hecks in Richtung auf den Kurvenaußenrand verhindert.

In enger Verbindung zur Fahrdynamikregelung DSTC agiert das Überroll-Schutzsystem ROPS (Roll Over Protection System) mit RSC (Roll Stability Control). Die Sensoren des RSC übernehmen dabei die Aufgabe, Fahrsituationen, die das Risiko eines Überschlags in sich bergen, rechtzeitig zu erkennen. Zu diesem Zweck überwacht ein Kreisel-Sensor permanent sowohl den Neigungswinkel als auch die Neigungsgeschwindigkeit des Fahrzeugs. Sobald die dabei ermittelten Werte auf die unmittelbare Gefahr eines Überschlags hindeuten, wird die Fahrdynamikregelung DSTC aktiviert. Mit dem kontrollierten Abbremsen eines oder mehrerer Räder sowie mit der Reduzierung der Motorleistung wird innerhalb weniger Sekundenbruchteile die Stabilität des Fahrzeugs wiederhergestellt. So ist auch in schwierigen Situationen eine optimale Kontrolle gewährleistet. Dank des Überroll-Schutzsystems ROPS mit RSC gelingt es dem Volvo XC90, Gefahrensituationen bereits im Ansatz zu entschärfen. Damit übernimmt der Volvo XC90 im Segment der SUV-Modelle eine Führungsrolle auf dem Gebiet der aktiven Fahrsicherheit.

Zusätzliche Unterstützung in heiklen Situationen leistet der Bremsassistent, der in Ergänzung zur Fahrdynamikregelung immer dann zum Einsatz kommt, wenn der Fahrer nur zögernd oder nicht intensiv genug auf das Bremspedal tritt. In diesem Fall wird automatisch die maximale Bremskraftverstärkung aktiviert, um eine möglichst effektive Verzögerung zu gewährleisten. Für die optimale Wirksamkeit der Bremsanlage sorgt beim Volvo XC90 neben dem Antiblockiersystem (ABS) auch die elektronische Bremskraftverteilung (EBV). Sie garantiert vor allem bei voller Beladung des Fahrzeugs eine verbesserte Verzögerung, indem sie die Bremskraft je nach Wirksamkeit variabel zwischen den Vorder- und den Hinterrädern verteilt.

Präzisen Fahrbahnkontakt und komfortables Handling ermöglicht die Lenkung des Volvo XC90. Das vom Spezialisten ZF entwickelte Lenkgetriebe sorgt für ein direktes Ansprechverhalten und fördert sowohl den ruhigen Geradeauslauf als auch sportlich ambitionierte schnelle Richtungswechsel. Auf Wunsch steht für den Volvo XC90 zudem eine geschwindigkeitsabhängige Servolenkung zur Verfügung, die sich den Anforderungen unterschiedlicher Fahrsituationen anpasst. Im Stadtverkehr erleichtert sie mit erhöhter Lenkunterstützung das Einparken, bei höherem Tempo lässt die Servowirkung zugunsten einer verstärkten Rückmeldung über den Straßenzustand nach.

### **Ausstattung**

#### **Komfort und Exklusivität auf allen Wegen**

- Maßgeschneidertes Angebot in fünf Ausstattungslinien
- Executive-Version mit exklusiven Details
- Optionale Ausstattungspakete mit spürbarem Preisvorteil

Die Vielseitigkeit des Volvo XC90 weckt die Unternehmungslust und inspiriert den Fahrer dazu, neue Möglichkeiten auszuschöpfen. Im Alltagsverkehr, in der Freizeit oder auf Reisen erfüllt der geräumige Fünftürer höchste Ansprüche an die Mobilität. Mit seinen souveränen Fahrleistungen, aber auch mit seiner umfangreichen Serienausstattung ermöglicht der Volvo XC90 entspanntes Vorwärtskommen auf allen Wegen. Auch Ausflüge jenseits fester Pisten meistert er auf eine für alle Insassen wohltuend komfortable Weise.

Mit optischen Akzenten und attraktiven Ausstattungsoptionen bietet der Volvo XC90 viele Möglichkeiten zur Individualisierung. Ein erweitertes Angebot attraktiver Lackierungen, Einlagen im Interieur und Polsterungen macht es leicht, den persönlichen Stil zur Geltung zu bringen. Der Wunsch nach zusätzlichen Komfortdetails lässt sich so auf besonders attraktive Weise erfüllen. Eine außergewöhnlich exklusive Form, das Fahren in einem SUV-Modell zu genießen, verkörpert der Volvo XC90 Executive. Von einer ausgesprochen stilvollen Innenraumgestaltung bis hin zu hochwertigen Ausstattungsmerkmalen wie dem leistungsstarken RTI Navigationssystem bietet er alles, was für eine perfekte Kombination aus Luxus und grenzenloser Mobilität notwendig ist.

Besonders dynamisch orientierte Fahrer können sich auch für die sehr agil ausgelegte Ausstattungsvariante Volvo XC90 R-Design entscheiden. Der Volvo XC90 R-Design ist in Fahrwerk und Lenkung straffer abgestimmt; dabei betonen besondere Exterieur- und Ausstattungsdetails zusätzlich den sportlichen Charakter.

Mit seiner lückenlosen Sicherheitsausstattung setzt der Volvo XC90 neue Maßstäbe im Segment der SUV-Modelle. Eine herausragende Position nimmt er darüber hinaus jedoch auch auf Grund der zahlreichen Komfortelemente ein, die zum serienmäßigen Lieferumfang gehören. Zusätzlich zum verfeinerten Innenraum und der vorbildlichen Verarbeitungsqualität garantiert auch die umfangreiche Serienausstattung maximales Wohlbefinden auf kurzen und langen Strecken. Die bequemen Sitze für Fahrer und Beifahrer sind in Höhe und Neigung verstellbar, gebürstete Aluminium-Einlagen am Handschuhfach, auf der Schaltkulisse und im zum Fond gerichteten hinteren Bereich der Mittelkonsole sorgen für ein hochwertiges Ambiente.

Das mit Leder ummantelte und sowohl axial als auch vertikal einstellbare Multifunktionslenkrad ermöglicht es dem Fahrer, die Audioanlage, das RTI und das integrierte Telefon zu bedienen, ohne dabei den Blick von der Fahrbahn wenden zu müssen. Bereits ab der Basisversion Kinetic ist auch der Schalt- bzw. Gangwählhebel zusätzlich in Leder gefasst. Ein Bordcomputer versorgt die Besatzung mit wichtigen Informationen über Außentemperatur, Reisegeschwindigkeit oder Kraftstoffverbrauch. Serienmäßig verfügt der Volvo XC90 über das hochwertige Audio-Paket High Performance Sound mit Radio- und CD-Funktion sowie mit acht Lautsprechern. Serienmäßig ist auch ein in der Mittelkonsole integrierter AUX-Eingang für externe Musikquellen. Die serienmäßige Klimaautomatik ist mit einem Aktivkohlefilter ausgerüstet, der Schadstoffe wirkungsvoll zurückhält. Außerdem ist sie mit einer automatischen Umluftschtung versehen. So bleibt das Innenraumklima unabhängig von Außentemperatur und Sonneneinstrahlung stets konstant, die Insassen werden von Abgasen und Gerüchen verschont. Mehr noch: Das Klimatisierungssystem sorgt dafür, dass die Luft im Innenraum des Volvo XC90 sauberer ist als außerhalb des Fahrzeugs. Zusätzlichen Komfort gerade auf langen Strecken bietet auch die ebenfalls serienmäßige Geschwindigkeitsregelanlage. Auf Knopfdruck wird das gewählte Tempo so lange gehalten, wie es die Verkehrsverhältnisse zulassen. So kann der Fahrer entspannt auch längere Autobahnetappen bewältigen. Zur Deaktivierung der Geschwindigkeitsregelanlage genügt es, eines der Pedale leicht anzutippen.

### **Maßgeschneiderter Luxus in fünf Ausstattungslinien**

Der Volvo XC90 wird in den drei Ausstattungsvarianten Kinetic, Momentum und Summum angeboten. Darüber hinaus werden mit den Versionen Executive und R-Design zwei zusätzliche Ausstattungslinien offeriert, die auf besonders sportliche bzw. komfortbetonte Bedürfnisse ausgelegt sind. Bereits die Ausstattungslinie Kinetic bietet eine Klimaautomatik inkl. Aktivkohlefilter und automatischer Umluftschtung, das Audiopaket High Performance Sound mit Radio/CD-Kombination, acht Lautsprechern und 4x40 Watt Leistung, elektrisch betriebene Fensterheber vorn und hinten, den integrierten Kindersitz in der Mitte der zweiten Sitzreihe sowie eine Zentralverriegelung, die per Funkfernbedienung mit integriertem Schlüssel aktiviert wird. Auch LED-Tagfahrlicht, LED-Bremslicht, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen, ein Drei-Speichen-Multifunktions-Lederlenkrad, eine Einparkhilfe hinten, eine automatische Niveauregulierung, eine Dachreling in Aluminiumoptik sowie elektrisch einstell- und beheizbare Außenspiegel gehören zur Grundausstattung.

### **Mehr Komfort zum Sehen, Fühlen und Hören**

Bei der Auswahl weiterer Optionen bilden die beiden gehobeneren Ausstattungslinien Momentum

und Summum den attraktiven Rahmen für eine auf individuelle Wünsche abgestimmte Konfiguration des Fahrzeugs. Mit einer gelungenen Mischung aus praktischen Details und hochwertigen Gestaltungsmerkmalen wartet die Ausstattungslinie Momentum auf. Dazu gehören beispielsweise der elektrisch einstellbare Fahrersitz inklusive Memory-Funktion, ein Innenspiegel mit Ablendautomatik, ein Regensensor, die 18-Zoll-Leichtmetallfelgen Situla, eine Freisprecheinrichtung mit Bluetooth-Schnittstelle sowie eine Leder-Polsterung. Auch ein Befestigungssystem für Tragetaschen im Gepäckraum und elektrisch einklappbare Außenspiegel inklusive Bodenleuchten sowie Seitenscheiben mit wasserabweisender Oberfläche in den Fronttüren erhöhen den Komfort erheblich.

Für eine zusätzliche Steigerung des Komfortniveaus sorgt die Ausstattungsvariante Summum. Über den Lieferumfang der Linie Momentum hinaus bietet sie die attraktive Soft-Lederpolsterung Sovereign Hide in vier verschiedenen Farbtönen sowie schwarz hinterlegte Instrumente mit markanten Aluminium-Einfassungen. Dazu gesellen sich außen Dual-Xenon-Scheinwerfer inklusive adaptivem Kurvenlicht und Scheinwerferreinigungsanlage. Hinzu kommen Außenspiegel in Chromoptik, das RTI Navigationssystem inkl. integriertem Festplattenspeicher (HDD), eine geschwindigkeitsabhängige Servolenkung und die 18-Zoll-Leichtmetallfelgen Thalia.

### **Luxus mit Stil: Der Volvo XC90 Executive**

Maximale Vielseitigkeit, optimale Sicherheit, höchstes Fahrvergnügen - all das bietet der Volvo XC90 serienmäßig. Für eine nochmals intensivere Form des Fahrgenusses sorgt die Luxusausführung Executive, die sich mit einer Vielzahl optischer Besonderheiten von den übrigen Modellvarianten abhebt. Dazu zählen äußerlich ein in Chrom-Optik gehaltener Kühlergrill, C-Säulen und Auspuffendrohr in elegantem Chrom-Finish, farbangepasste Radhausverbreiterungen, ein ovales, doppelflutiges Auspuffendstück sowie dezente Executive-Embleme an den C-Säulen. Zudem zeichnet sich die besonders luxuriöse Variante des Fünftürers mit einer speziellen Innenraumgestaltung aus. Dort verzieren Walnusswurzelholz-Einlagen nicht nur die Mittelkonsole, die Schaltkulisse und das Handschuhfach, sondern darüber hinaus auch den Bereich der elektrisch betriebenen Fensterheber an der Türinnenseite. Ergänzend zur Softleder-Polsterung bietet die Executive-Variante farblich abgesetzte Nähte und Keder auf allen drei Sitzreihen, die zusätzliche Akzente setzen.

Ein weiteres Ausstattungshighlight sind die Executive Softleder-Komfortsitze vorn, die über Belüftung, Sitzheizung und Massagefunktion der Lendenwirbel verfügen. Die edlen Komfortsitze sind in drei verschiedenen Innenraum- und Polsterkombinationen erhältlich. Auch Mittelarmlehne und Türgriff sind mit elegantem Softleder ausgekleidet. Die Rundinstrumente sind in einem besonderen, von Chronografen inspirierten Design ausgeführt, im hinteren Bereich der Mittelkonsole ist ein zusätzlicher 12-Volt-Anschluss installiert. Extra hochflorige Textilmatten in der Fahrgastzelle machen die gestiegene Wertigkeit seh- und fühlbar. Eine Alarmanlage gehört hier ebenfalls zum Lieferumfang.

Ein akustisches Highlight ist das ebenfalls MP3- und WMA-fähige Volvo Highend-Audio-Paket Premium Sound mit Komponenten des Herstellers Harman/Becker. Es beinhaltet in der Executive-Variante einen Sechsfach-CD-Wechsler, Alpine-Digitalverstärker mit 5x130 Watt Leistung, ICE-Power-Technologie von Bang & Olufsen, ein Dolby® Surround Pro Logic II System, Kopfhörerausgänge hinten mit individueller Quellenwahl für die Fondpassagiere sowie zwölf Lautsprecher des Klangspezialisten Harman/Becker®. Mit diesem Paket bietet der Volvo XC90 einen kaum mehr zu überbietenden Klanggenuss.

### **Volvo XC90 R-Design: Betont sportlich und dynamisch**

Die Ausstattungslinie R-Design wendet sich an Fahrer, die viel Wert auf eine besonders engagierte Fortbewegung legen. Straffer abgestimmte Stoßdämpfer und stärkere Stabilisatoren ermöglichen ein Fahrwerks-Setup, das in Verbindung mit größeren Rädern im 19-Zoll-Format noch höhere Fahrdynamik garantiert. Dazu trägt auch eine direkter ausgelegte Lenkung bei, die hier serienmäßig über eine geschwindigkeitsabhängige Servounterstützung verfügt. Trotz dieses Plus an Fahrvergnügen ist es den Volvo Ingenieuren gelungen, eine ausgezeichnete Balance zwischen Sportlichkeit und Federungskomfort zu finden.

Neben den Aluminiumfelgen Ixion mit Reifen der Dimension 255/50 R19 ist der Volvo XC90 R-Design äußerlich an seiner verchromten doppelflutigen Auspuffanlage zu erkennen. Weitere unverwechselbare R-Design Merkmale sind die sportlichere Soundkulisse der Auspuffanlage (V8), die eigenständige hintere Schutzplatte und die Außenspiegelgehäuse in matter Chrom-Optik. Auch die in Wagenfarbe lackierten Radhausverbreiterungen bringen die sportlich-dynamische Optik des Allrad-Modells besonders gut zur Geltung.

Zu den weiteren optischen Merkmalen des Volvo XC90 R-Design zählen die mattchrom gehaltenen Einfassungen des schwarzen Kühlergrills und der Fensterflächen. Auch die Zierleiste oberhalb des hinteren Kennzeichens sowie Applikationen an den Schwellerleisten weisen das attraktive Finish auf, das bei der V8-Variante zusätzlich am Lufteinlass-Rahmen unterhalb des Kühlergrills zu finden ist. Jeder Volvo XC90 R-Design ist darüber hinaus an den vorn und hinten montierten Schutzplatten in Mattsilber zu erkennen. Nicht zuletzt der bewusste Verzicht auf eine Dachreling betont den sportlichen Charakter: Auf Wunsch wird sie jedoch ohne Aufpreis geliefert und weist dann ebenfalls eine silberne Oberfläche auf. Zum Lieferumfang gehören auch Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht.

Besondere Ausstattungsdetails bringen die Dynamik des Volvo XC90 R-Design auch innen zur Geltung. So bieten die Sportsitze ausgeprägtere Wangen für sicheren Seitenhalt bei Kurvenfahrten. Das Polsterdesign besteht aus zwei Lederarten mit verschiedenen Oberflächen sowie farblich abgesetzten Nähten und Kedern. Eine dezente Aluminium-Intarsie ziert das Sport-Lederlenkrad, dahinter liegen blau hinterlegte Instrumente im Chronometer-Design. Eine hochwertige Aluminium-Einlage und individuelle Textilfußmatten mit kontrastierender Einfassung runden das Ambiente ab. Die Antriebspalette des Volvo XC90 R-Design umfasst alle vier Motorisierungen.

Darüber hinaus bietet Volvo verschiedene Ausstattungspakete an, in denen einzelne Features zusammengefasst sind. Hierbei profitieren die Kunden von einem Preisvorteil von bis zu 34 Prozent gegenüber den Einzeloptionen. In den einzelnen Paketen sind verschiedene Features aus dem Sonderausstattungsprogramm zusammengestellt, die sowohl die Attraktivität als auch die Funktionalität unterstreichen. So bietet zum Beispiel das Black Design Edition-Paket eine spezielle Metallic-Lackierung, die hinteren Seitenfenster sind ebenso abgedunkelt wie die Gepäckraumscheiben und die neue 18-Zoll-Leichtmetallfelge Situla ist in schwarz gehalten.

#### **Optionale Ausstattungspakete**

Maximale Vielseitigkeit, optimale Sicherheit, höchstes Fahrvergnügen - all das bietet der Volvo XC90 serienmäßig. Für eine nochmals intensivere Form des Fahrgenusses sorgt eine Auswahl aus sieben zusätzlichen, besonders hochwertigen Ausstattungspaketen.

**Black Design Edition-Paket:** Karosierfarbe Saphir-Schwarz-Metallic, Seitenfenster ab der B-Säule und Gepäckraumscheiben abgedunkelt, 18-Zoll-Leichtmetallfelgen Situla Black. Preisvorteil: 32 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

**Edition-Paket:** RTI Navigationssystem inkl. integriertem Festplattenspeicher (HDD), beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, Dual-Xenon-Scheinwerfer, Abblend-/Aufblendlicht und dynamisches Kurvenlicht, Scheinwerfer-Reinigungsanlage.  
Preisvorteil: 34 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

**Multimedia-Paket:** DVD-Spieler hinten inkl. zwei 8-Zoll-Bildschirmen, Audio-Paket Premium Sound, Kopfhörerausgänge hinten, AUX-Anschluss, USB-Schnittstelle.  
Preisvorteil: 33 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

**Sicherheits-Paket:** Alarmanlage, Seitenfenster in den Türen aus Verbundglas.  
Preisvorteil: 29 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

**Winter-Paket:** beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, Scheinwerfer-Reinigungsanlage.  
Preisvorteil: 30 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

**Winter-Paket Pro:** Dual-Xenon-Scheinwerfer, Abblend-/Aufblendlicht und dynamisches Kurvenlicht, beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, Scheinwerfer-Reinigungsanlage.  
Preisvorteil: 32 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

**Xenium-Paket:** beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, elektrisches Glas-Schiebe-/Hebedach, Fondklimatisierung für dritte Sitzreihe.  
Preisvorteil: 34 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

#### **Erweitertes Optionsprogramm für noch mehr Komfort**

Unabhängig von der gewählten Ausstattungsvariante lässt sich jeder Volvo XC90 mit einem umfangreichen Programm an Optionen und Zubehör an die persönlichen Bedürfnisse seines Besitzers anpassen. Die Liste beinhaltet beispielsweise verschiedene Dach- und Lastenträger oder eine Standheizung inklusive Timer für die kalte Jahreszeit. Zur Optimierung des

Wohlbefindens kann die siebensitzige Variante des Volvo XC90 darüber hinaus mit einer eigenständigen Klimatisierungs-Steuerung für die dritte Sitzreihe ausgerüstet werden. Abgerundet wird die Liste der Optionen mit einer integrierten Telefonanlage, die über das Bedienfeld an der Mittelkonsole oder mithilfe des Multifunktionslenkrads gesteuert wird, einer fernbedienbaren Alarmanlage samt Neigungssensor und Deadlock-Funktion, jeweils abgedunkelte hintere Seiten- und Heckscheiben oder einem elektrisch betriebenen Schiebe-Hebedach aus Glas. Hinzu kommen weitere Optionen wie ein automatisch abblendbarer Innenspiegel mit digitaler Kompassanzeige und ein Garagentoröffner mit programmierbarer Fernbedienung (Bedientasten in der Sonnenblende).

### **Einparkhilfe mit Kamera-Unterstützung**

Eine kameragestützte Einparkhilfe erleichtert das Manövrieren. Das System gewährt via RTI Navigationsmonitor nicht nur einen Weitwinkel-Blick hinter das Fahrzeug, sondern stellt auch den Rangierbereich verzerrungsfrei dar. Das exakte Einparken des Fahrzeugs wird mittels eingblendeter geometrischer Hilfslinien unterstützt.

### **Überall zuhause: Das leistungsstarke RTI Navigationssystem**

Zur Mobilität des Volvo XC90 passt das im Detail perfektionierte und optional bestellbare Navigationssystem RTI (Road and Traffic Information) mit ausfahrbarem Farbmonitor und Festplattenspeicher. Die satellitengestützte Orientierungshilfe arbeitet mit einer hohen Rechnerleistung und kann mithilfe von Tasten am Lenkrad besonders einfach bedient werden. So ist es dem Fahrer möglich, dem Geschehen auf der Straße maximale Aufmerksamkeit zu widmen. Mittels einer Fernbedienung kann die Steuerung aber auch von einem der übrigen Passagiere übernommen werden. Das RTI Navigationssystem ermöglicht eine optische Orientierung über den Bildschirm und erteilt Sprachanweisungen für die Zielführung. Dabei werden auch aktuelle Verkehrsbehinderungen berücksichtigt und Ausweichstrecken empfohlen. Das europäische Straßennetz ist auf einer einzigen DVD komprimiert und wird vor der Fahrzeug-Auslieferung auf die Festplatte geladen.

Eine weitere Komfort-Option stellt das komfortable Rear Seat Entertainment System (RSE) dar. Es umfasst einen zwischen den Vordersitzen installierten DVD-Player sowie zwei 8 Zoll große Breitformat-Bildschirme, die in die Rückseiten der Vordersitz-Kopfstützen integriert sind. Wahlweise kann jeder einzelne Bildschirm auch mit anderen Abspielgeräten oder einem PC verbunden werden. Die Tonwiedergabe erfolgt mittels der hinteren Lautsprecher oder über kabellose, einklappbare Infrarot-Kopfhörer. Für die Volvo Audiosysteme „High Performance Sound“ und „Premium Sound“ wird darüber hinaus ein sechsfach-CD-Wechsler angeboten, der auch die Dateiformate MP3 und WMA erkennen und abspielen kann.

Mit seinen bemerkenswerten Ausstattungs- und Komfortmerkmalen stellt der Volvo XC90 nicht nur ein außergewöhnliches Angebot dar, sondern es gelingt ihm auch, seine führende Stellung im Segment der Premium-SUV überzeugend zu behaupten.

## **Elektronik**

### **Exakt und zuverlässig dank Multiplex**

- Individualisierung nach Kundenwunsch
- Software-Update via Internet
- Vorteile in Logistik und Service

Für die Aktivierung und Überwachung der zahlreichen Sicherheits- und Komfortfunktionen im Volvo XC90 sorgt ein besonders anspruchsvolles elektronisches Steuerungssystem. Es zeichnet sich nicht nur durch seine besonders exakte Funktionsweise, sondern auch durch ungewöhnliche Zuverlässigkeit aus. Um beides gewährleisten zu können, hat Volvo das Multiplex-System entwickelt. Im Volvo XC90 werden sämtliche Daten und Steuerungsimpulse über drei Ringleitungen übertragen. Diese sogenannten Datenbusse ersetzen das bei herkömmlichen Fahrzeugen übliche und nicht selten reparaturanfällige Geflecht von Verkabelungen, Steuergeräten und Sicherungen. Das Multiplex-System von Volvo sorgt nicht nur für maximale Zuverlässigkeit, sondern erleichtert auch die Individualisierung des Fahrzeugs. Persönliche Einstellungen können in einem Zentralrechner gespeichert werden, der sämtliche Komponenten über die Datenbus-Leitungen steuert. Dank der unvergleichbar hohen Übertragungskapazitäten des Multiplex-Systems können außerdem zusätzliche Funktionen nachgerüstet werden, ohne dass dafür eine

gesonderte Verkabelung nötig wäre.

Sicherheit und Zuverlässigkeit gehören zu den Eigenschaften, die Fahrzeuge der Marke Volvo traditionell auszeichnen. Um diese Qualitäten dauerhaft garantieren zu können, hat der schwedische Automobilhersteller auch bei der Weiterentwicklung der Fahrzeugelektronik mit innovativen Lösungen neue Maßstäbe gesetzt. Mit dem Multiplex-System ist es Volvo gelungen, einen gravierenden Zielkonflikt im Bereich der Fahrzeugelektronik aufzulösen: Zum einen steigt die Zahl der Sicherheits- und Komfortfunktionen, die elektronisch gesteuert werden müssen, ständig an. Hinzu kommt ein immer aufwendigeres elektronisches Motormanagement bei modernen Fahrzeugen. Zum anderen darf die dauerhafte Zuverlässigkeit des Systems trotz der gestiegenen Anforderungen nicht in Frage gestellt werden. Das Multiplex-System liefert eine überzeugende Antwort auf diese Problematik: Anstelle einer unaufhaltsam steigenden Zahl von Kabelverbindungen sorgen Datenbusse für die Übertragung aller Informationen und Impulse. Auf diese Weise ermöglicht das Multiplex-System erheblich höhere Steuerungskapazitäten und reduziert zugleich die Gefahr von Fehlfunktionen.

### **Drei Ringleitungen ersetzen 1.200 Meter Kabel**

Im Volvo XC90 kommen drei Datenbusse zum Einsatz. Die zusätzliche Ringleitung für das SUV-Modell ist als MOST (Media Oriented System Transport) unter anderem für die Steuerung des integrierten Telefons und der Audioanlage zuständig. Der Fortschritt gegenüber der herkömmlichen Übertragungstechnik ist in beiden Fällen beeindruckend. Vor der Einführung des Multiplex-Systems waren für jedes Fahrzeug 20 Steuergeräte, 54 Sicherungen sowie Kabelverbindungen auf einer Gesamtlänge von 1.200 Metern notwendig, um alle elektronisch gesteuerten Komponenten zu aktivieren. Für jede einzelne Funktion war ein gesonderter Stromkreis samt Kabelverbindung, Steuergerät und Relais erforderlich. Mit jeder Zusatzfunktion stieg nicht nur das Gewicht, sondern auch der Platzbedarf im Fahrzeug, unzählige Steckverbindungen erhöhten die Gefahr von Fehlfunktionen infolge von Abnutzungserscheinungen oder Defekten. Der Einbauaufwand wuchs damit ebenso wie der Wartungs- und Reparaturumfang für die komplizierte Fahrzeugelektronik.

### **Schnell, zuverlässig, digital**

Seit der Einführung des Multiplex-Systems beim Volvo S80 im Jahre 1998 gehören diese Probleme der Vergangenheit an. Dafür eröffnet die Speicherungs- und Übertragungskapazität der neuen Technologie bisher unbekannte Möglichkeiten der individuell abgestimmten Steuerung sowie der Nachrüstbarkeit. Das Multiplex-System besteht aus einem CAN-Netzwerk (Controller Area Network), in dem die zur Steuerung aller Komponenten erforderliche Rechenleistung auf mehrere Computermodule verteilt wird. Die mit Mikroprozessoren bestückten Module der Datenbus-Systeme teilen sich sämtliche Funktionen konventioneller Steuergeräte. Im Volvo XC90 sind rund zwei Dutzend dieser Rechereinheiten für die Steuerung der elektronisch betriebenen Fahrzeugkomponenten für Sicherheit, Motorfunktion oder Komfort zuständig. Hinzu kommen die Steuerungselemente des MOST für die Kommunikations- und Unterhaltungselektronik. Sämtliche Module sind über die drei Ringleitungen mit dem zentralen Hauptrechner des Multiplex-Systems verbunden. Ihre Funktionsweise lässt sich jederzeit neu programmieren, während herkömmliche Steuergeräte bei veränderten Anforderungen komplett ausgetauscht werden mussten. Der größte Vorteil der neuen Technik resultiert jedoch aus der Form der Datenübertragung: Die Module übersetzen die elektronischen Signale, die sie von Sensoren erhalten, in eine digitale Computersprache. Dies ist die Basis für eine einzigartig schnelle und zugleich zuverlässige Kommunikation innerhalb des Multiplex-Systems.

Die Datenbusse im Volvo XC90 operieren mit unterschiedlichen Übertragungsraten. Ein besonders leistungsfähiger High-Speed-Bus ist für die Steuerung aller sicherheitsrelevanten und zeitsensiblen Regelungssysteme wie Antiblockiersystem (ABS), Elektronische Bremskraftverteilung (EBV), Fahrdynamikregelung DSTC, Überschlag-Schutzsystem ROPS mit RSC (Roll Stability Control) sowie für Motor- und Getriebefunktionen zuständig. Seine Übertragungskapazität beträgt 500 Kilobits pro Sekunde. Der zweite Datenbus muss „nur“ 125 Kilobits pro Sekunde verarbeiten, er kontrolliert vor allem Komfortfunktionen wie Klimatisierung oder die elektrisch betriebene Sitzverstellung. Im Vergleich zu konventionellen Kabelverbindungen erfolgt die Datenübertragung jedoch auch hier in einem erheblich höheren Tempo. Auf die Bewältigung besonders großer Datenmengen ist das Lichtwellenleiter-Ringsystem des MOST ausgerichtet. Es wurde speziell für die Übertragung von Multimedia-Dateien konzipiert. Die Entwicklung von MOST ist das Ergebnis einer einzigartigen Gemeinschaftsinitiative von nahezu allen weltweit bedeutenden Automobilherstellern sowie mehreren führenden Anbietern von Fahrzeugelektronik-Komponenten. Ziel dieser konzertierten Aktion ist die Schaffung eines einheitlichen und verbindlichen Standards für Kommunikations- und Infotainment-Funktionen in möglichst vielen modernen Fahrzeugen. Bei der praktischen Umsetzung dieser revolutionären

Steuerungstechnik übernimmt Volvo eine führende Rolle. Mit der Einführung dieser Technologie im Volvo XC90 werden die Leistungsfähigkeit und die Zuverlässigkeit des MOST auf besonders attraktive Weise unter Beweis gestellt.

Die Steuerungs- und Übertragungskapazitäten des MOST sind beeindruckend. Bis zu 64 Funktionseinheiten können an das MOST-Netzwerk angeschlossen werden. Die Übertragungsgeschwindigkeit im MOST-Netzwerk beträgt 25 Megabits pro Sekunde. Sämtliche Daten sowie Audio- und Videosignale werden in Form von Lichtimpulsen weitergeleitet. Dabei wird für das menschliche Auge sichtbares rotes Licht mit einer Wellenlänge zwischen neun und zehn Metern verwendet. Mithilfe dieser Technik wird die digitale Signalübertragung hinsichtlich Einsatzbandbreite und Leistung wesentlich optimiert. Kennzeichnend für die im Volvo XC90 genutzte Infotainment-Technologie ist eine Vielzahl integrierter Funktionen. Die einzelnen Komponenten sind nicht nur über eine gemeinsame Ringleitung miteinander verbunden, sondern teilen sich auch Kontroll- und Signaleinheiten wie Displays, Lautsprecher und Bedientafeln. So führt beispielsweise die Entgegennahme eines Anrufs mit dem integrierten Telefon des Volvo XC90 automatisch zur Stummschaltung der Audioanlage. Aus den Lautsprechern, die eben für die Wiedergabe von Radio- oder CD-Sound zuständig waren, erklingt nun die Stimme des Gesprächspartners. Als zentrale Benutzerschnittstelle fungiert das Kontrollpanel in der Mittelkonsole des Volvo XC90. Zusätzlich lassen sich die wichtigsten Kommunikations- und Entertainment-Funktionen über die Lenkradtastatur steuern.

Neben der hohen Geschwindigkeit und der beispielhaften Zuverlässigkeit zeichnet auch die ungewohnte Flexibilität das Multiplex-System des Volvo XC90 aus. Dieser Vorteil zeigt sich vor allem dann, wenn zwei elektronisch gesteuerte Fahrzeugkomponenten aufeinander einwirken oder miteinander kommunizieren sollen. So setzt beispielsweise die Steuerung einer geschwindigkeitsabhängigen Lautstärkeregelung für die Audioanlage bei herkömmlichen Fahrzeugen zahlreiche komplizierte Schaltungen und Kabelverbindungen voraus. Beim Multiplex-System werden die dafür erforderlichen Daten über Motordrehzahl, Tempo und Soundvolumen in einem zentralen Rechnermodul verarbeitet und in die notwendigen Impulse umgesetzt. Ähnliches gilt für zahlreiche weitere relevante Funktionen.

### **Individuelle Einstellungen bleiben erhalten**

Die Flexibilität des Multiplex-Systems zeigt sich auch noch auf andere Weise. Individuell bevorzugte Grundeinstellungen verschiedener Fahrzeugkomponenten können im Volvo XC90 auf einfache und zuverlässige Weise eingestellt und dauerhaft gespeichert werden. Das Uhrzeitformat und die Sprache im Bordcomputer-Display, die bequemste Sitzposition, die Senderprogrammierung der Audioanlage, der Zeitraum, in der die Innenraum- oder die Wegbeleuchtung nach dem Aussteigen aktiviert bleibt, die Luftverteilung der Klimatisierungsautomatik - all dies kann nach den persönlichen Vorlieben festgelegt werden. Bei jedem neuen Start des Fahrzeugs kann diese Grundeinstellung wieder abgerufen werden, auch wenn zwischenzeitlich einzelne Funktionen verändert wurden. Darüber hinaus lassen sich beispielsweise auch die Temperatur der Sitzheizung oder die Hintergrundfarbe des RTI Navigationsmonitors problemlos innerhalb eines festgelegten Rahmens programmieren.

Der einfache Transfer von Daten aus dem Multiplex-System erleichtert auch die Service-Arbeit in der Werkstatt. Der Volvo Händler kann mithilfe des Diagnose-Systems VIDA (Vehicle Information & Diagnostics for Aftersales) eventuelle Defekte an allen am Multiplex angeschlossenen Komponenten mühelos erkennen und Fehlfunktionen im Einzelfall per Software-Update beseitigen. Auch die Nachrüstung neuer Komponenten wie Geschwindigkeitsregelanlage oder CD-Wechsler vereinfacht sich. Nach dem Einbau einer neuen technischen Komponente genügt es, die jeweiligen Steckverbindungen herzustellen. Neue Kabelverbindungen, die Nachrüstungen bislang oft teuer und kompliziert machten, sind nicht mehr erforderlich. Statt dessen genügt es, in der Werkstatt die für die neue Funktion erforderliche Software zu installieren.

## **Umwelt**

### **Ressourcenschonung als Prinzip**

- Öko-Bilanz für einzelne Technik-Komponenten
- Umweltbewusst von der Entwicklung bis zum Recycling
- Umweltschonende und zertifizierte Fertigungsverfahren

Sorgsamer Umgang mit Ressourcen gehört bei Volvo zu den elementaren Prinzipien bei der Entwicklung, aber auch bei der Produktion von Fahrzeugen. Volvo setzt auf zukunftsweisende Konzepte - und das beinhaltet nicht nur technischen Fortschritt für mehr Fahrvergnügen, sondern vor allem auch Vorsorge für die Umwelt und für kommende Generationen.

Wirtschaftliche und emissionsarme Motoren, ein hoher Anteil wiederverwertbarer Rohstoffe, wartungsfreie und besonders langlebige Fahrzeugkomponenten, Innenraum-Materialien, die den Öko-Tex-Standard erfüllen, Lackierungen auf Wasserbasis und der konsequente Verzicht auf umwelt- oder gesundheitsgefährdende Substanzen zeichnen auch den Volvo XC90 aus.

Der Volvo XC90 entsteht in einer der modernsten Produktionsstätten der Welt. Schon bei seiner Entwicklung hat man darauf geachtet, negative Umwelteinflüsse während des gesamten Autolebens so gering wie möglich zu halten. Zu diesem Zweck wurden detaillierte Analyseverfahren erarbeitet, mit denen die Öko-Bilanz einzelner Technik-Komponenten und Materialien im Vorwege abgeschätzt werden können. Für jedes Modell läßt sich so eine Umweltprodukterklärung erstellen, die sowohl ökologische Auswirkungen als auch mögliche Einflüsse auf die Gesundheit des Menschen berücksichtigt. Die Umweltprodukterklärung, die Volvo als weltweit erster Automobilhersteller eingeführt hat, wird von der unabhängigen Lloyd's Register Quality Assurance bestätigt.

### **Konsequent umweltbewusst: Von der Entwicklung bis zum Recycling**

Darüber hinaus hat der schwedische Automobilhersteller bereits seit Jahrzehnten immer neue umweltschonende Fertigungsverfahren entwickelt. Der technische Fortschritt kommt daher bei Volvo nicht nur der Qualität und Attraktivität der Fahrzeuge zugute, sondern auch der Umweltverträglichkeit bei der Produktion. So gelang es beispielsweise, die Zahl der Kunststoffarten, die in einem Fahrzeug verarbeitet werden, auf ein Minimum zu reduzieren. Mittlerweile sind sämtliche verwendeten Kunststoffe wiederverwertbar und werden entsprechend gekennzeichnet. Auf diese Weise wird nach Ablauf eines langen Autolebens das Recycling einzelner Komponenten wesentlich erleichtert. Insgesamt sind mittlerweile - gemessen am Fahrzeuggewicht - mehr als 85 Prozent der Materialien jedes Modells für eine sinnvolle Wiederverwertung geeignet.

Auch die bei der Lackierung des Volvo XC90 verursachten Umwelteinflüsse konnten mithilfe neuer Verfahrenstechniken erheblich reduziert werden. Neben dem optischen Reiz steht für Volvo dabei gleichermaßen eine Lackiertechnik im Mittelpunkt, die die Umwelt möglichst wenig belastet. Denn Volvo gehört zu den ersten Automobilherstellern, die den gesamten Fertigungsprozess gemäß ISO-Norm 14001 zertifiziert haben. Der hohe Anspruch bezüglich der Umweltverträglichkeit erstreckt sich auch auf die Zulieferfirmen, von denen Volvo ebenfalls den Nachweis zertifizierter Herstellungsverfahren verlangt.

### **Saubere Luft im Innenraum**

Die Anstrengungen, die Volvo bei der Entwicklung neuer Verfahren zur Luftreinhaltung unternimmt, kommen auch den Insassen des Volvo XC90 zugute. Zur Serienausstattung gehört eine Klimaautomatik, die nicht nur mit Schadstoff- und Pollenfilter ausgestattet ist, sondern auch mit einer automatischen Umluftschaltung. Diese Technik sorgt dafür, dass die Luft im Innenraum eines Volvo XC90 sauberer ist als außerhalb des Fahrzeugs. Die Sensoren des Lüftungssystems erkennen Schadstoffbelastungen und unangenehme Gerüche, noch bevor sie die Nasen der Insassen erreichen. Der größte Teil der Schad- und Geruchsstoffe, die von außerhalb ins Fahrzeuginnere dringen, wird von einem Aktivkohlefilter erfasst. Bei der Überschreitung eines Grenzwerts wird automatisch die Umluftfunktion aktiviert.

Dass von den im Fahrzeug selbst verwendeten Materialien keine Unannehmlichkeiten oder gar Gesundheitsgefährdungen ausgehen, ist für Volvo eine Selbstverständlichkeit. Gewährleistet wird dies mittels einer intensiven Überprüfung und Zertifizierung sämtlicher Kunststoff- und Textilrohstoffe. Alle im Innenraum eingesetzten Textilien sind frei von allergieauslösenden oder auf andere Weise die Gesundheit gefährdenden Substanzen und erfüllen die strengen Normen des Öko-Tex-Standards. Auch das Gerbverfahren für die Lederpolsterungen entspricht dem Öko-Tex-Standard. Des Weiteren werden auch die aus Metall bestehenden Funktionselemente auf mögliche Allergiegefahren hin getestet. Türgriffe, Zündschlüssel, Schalthebel und Lenkräder bestehen aus Materialien, bei denen die Auslösung von Kontaktallergien ausgeschlossen werden kann. Wie detailliert sich die Fahrzeugentwickler bei Volvo dem Wohlbefinden ihrer Kunden verpflichtet fühlen, zeigt eine weitere Innovation des Volvo XC90: Um die bei einigen Menschen bestehende Gefahr einer unerwünschten Metall-Haut-Reaktion weiter zu minimieren, werden auch die Gurtschnallen aus 100-prozentig nickelfreiem Material gefertigt.

## Keywords:

XC90 (2002-2014), Press Releases, 2012

---

Descriptions and facts in this press material relate to Volvo Cars's international car range. Described features might be optional. Vehicle specifications may vary from one country to another and may be altered without prior notification.

## Aktuelle Fotos



[Mehr Fotos >](#)

[media.volvocars.com](http://media.volvocars.com) >

[volvocars.com](http://volvocars.com) >

Copyright © 2025 Volvo Car Corporation (or its affiliates or licensors).