

Pressemitteilungen

Dec 16, 2009 | ID: 20241

Langfassung Volvo XC70

Der Volvo XC70: komfortabel, dynamisch, leistungsstark

Jetzt auch Frontantrieb für das Cross-Country-Modell verfügbar -
Umweltfreundliche DRiVe Version

Köln. Mit dem Volvo XC70 präsentiert der schwedische Premiumhersteller die dritte Generation seines leistungsstarken Cross-Country-Modells der oberen Mittelklasse. Im Modelljahr 2010 stehen für den Volvo XC70 zwei neue leistungsstarke und sparsame Dieselmotoren zur Wahl. Außerdem ist das Cross-Country-Modell jetzt auch in einer DRiVe Variante mit Frontantrieb erhältlich. Darüber hinaus hat Volvo die Ausstattungslinien weiter aufgewertet. Das Multitalent verfügt über einen elegant ausgestatteten Innenraum mit großzügigen Platzverhältnissen, der seinen Passagieren ein Höchstmaß an Reisekomfort bietet. Zugleich zeichnet sich der Volvo XC70 durch seine sportliche Dynamik und eine äußerst flexible Nutzbarkeit aus, die durch eine Vielzahl intelligenter Lösungen gewährleistet wird. Unabhängig davon garantiert der Volvo XC70 ein Optimum an Sicherheit.

Neu im Modelljahr 2010

Für den Volvo XC70 stehen im Modelljahr 2010 zwei neue Turbodiesel mit 2,4 Litern Hubraum zur Verfügung: Das stärkste Triebwerk leistet 205 PS (151 kW) und ist mit einem Doppel-Turbolader ausgestattet. Das zweite Triebwerk kommt im Volvo XC70 2.4D DRiVe mit dem erstmals verfügbaren Frontantrieb und in Verbindung mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe zum Einsatz. Als weitere frontgetriebene Version steht der Volvo XC70 2.4D mit der Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion zur Wahl. Diese Variante trägt nicht das DRiVe Emblem. Gleichzeitig hat Volvo die Ausstattungslinien weiter aufgewertet. So beinhaltet bereits die Variante Kinetic unter anderem ein neues Vier-Speichen-Multifunktions-Lederlenkrad so wie Instrumente mit markanter Aluminium-Optik (D5 AWD). Bei der Linie Momentum kommen das Audiopaket „High Performance Sound“, Chrom-Fenstereinfassungen sowie Mittelarmlehnen vorne und hinten hinzu. Neu bei der Variante Summum sind Kopfhörerausgänge und individuelle Quellenwahl sowie beheizbare Fondsitze.

Design: Elegantes, sportliches Erscheinungsbild mit kraftvollen Elementen

Die dritte Generation des Volvo XC70 zeigt das Beste aus zwei Welten. Dank seines Allradantriebs und der erhöhten Bodenfreiheit bewegt sich der Volvo XC70 abseits befestigter Straßen ebenso souverän wie auf Asphalt. Die Karosserie-Applikationen und Unterbodenplatten setzen klare optische Akzente, gleichwohl fügen sie sich harmonisch in das Gesamtdesign ein.

Der Volvo XC70 präsentiert skandinavisches Design in vollendeter Form mit einem Fokus auf klare Linienführung und intelligente Funktionalität. Im Innenraum sorgen erstklassige Sitze und ergonomisch gestaltete Bedienelemente für exklusiven Komfort. Dazu gehören selbstverständlich auch die elegante superflache Mittelkonsole und ein exzellentes Audiosystem. Beim Volvo XC70 bestimmen großflächige, lackierte Karosserie-Oberflächen und eine weiche, elegante Linienführung die faszinierende Fahrzeug-Silhouette. Das dynamisch gestaltete Heck bildet einen markanten optischen Kontrapunkt. Die attraktiven Konturen verleihen dem Volvo XC70 ein robustes, aber zugleich auch edles, luxuriöses Exterieur.

Das unverwechselbare Erscheinungsbild des Volvo XC70 wird durch die kräftige Frontpartie mit ihrer markanten, so genannten Softnose dominiert. Die Schweinwerfer und der Kühlergrill sind in einer auffälligen und reizvollen Trapez-Form gestaltet, die Karosserie-Applikationen werden durch

stark akzentuierte Lufteinlässe betont, die in Silber gehaltene Unterbodenplatte nimmt den Verlauf der Frontschürze auf, um den typischen, robusten Look des Volvo XC70 nochmals deutlich zu unterstreichen. An den Seiten werden die kontrastierenden Flächen der Karosserie-Applikationen durch Chrom-Leisten an den unteren Rändern der Türen ergänzt. Darüber hinaus wird das Außendesign an den Flanken von einer eleganten, klaren Linienführung dominiert. Die Dachreling fügt sich harmonisch in den Verlauf der A-Säule ein.

Die schwarz eingefassten Seitenfenster, die sanft nach hinten ansteigende Seitenlinie, die markanten Volvo typischen Schulterpartien und die klaren Konturen schaffen ein harmonisches Gleichgewicht zwischen der sportlichen Front und dem geräumigen Heck, mit dem sich der Volvo XC70 als äußerst variabler und vielseitiger Kombi zu erkennen gibt. Ein zusätzliches Design-Merkmal sind die ausgeprägten Radhäuser, mit denen der Volvo XC70 seit jeher seiner Leistungsstärke Ausdruck verleiht. Zudem steht für den Volvo XC70 eine Vielzahl unterschiedlicher Rad- und Reifenkombinationen zur Verfügung, bis hin zu besonders sportlichen, optional erhältlichen, 18-Zoll-Leichtmetallfelgen im Sechspeichen-Design.

Das Heck des Volvo XC70 vermittelt dem Fahrzeug ein dynamisches und zugleich skulpturhaftes Äußeres. Die hexagonale Form der Heckklappe ist an die Gestaltung des eindrucksvollen gläsernen Pendants des Volvo C30 angelehnt. Auch beim Volvo XC70 reicht die Glasfläche der Heckklappe weiter nach unten als die Seitenfenster. Dadurch wird die Sicht für den Fahrer nach hinten verbessert. Weiterer Vorteil: Mithilfe der großen Heckklappe konnte der Zugang zum Gepäckraum erweitert und das Be- und Entladen erleichtert werden. Der überarbeitete Volvo Schriftzug betont durch größere Abstände zwischen den einzelnen Buchstaben dezent die Marken-Wahrnehmung.

Interieur: Exklusivität und Noblesse

In Ergänzung zu den Innenraum-Farbtönen „Anthrazit“ und „Sandstone Beige“ wird auch ein warmes, dunkles „Moccabraun“ für die Lederpolsterung sowie für die Türverkleidungseinsätze angeboten. Das Interieur-Design des Volvo XC70 wurde zudem durch bekannte Muster der schwedischen Design-Geschichte inspiriert, unter anderem vom schwedischen Prinzen und später international bekannten Designer, Sigvard Bernadotte, erschaffen. Das Thema der Verwicklung seiner Muster findet sich in mehreren Design-Details wieder, zum Beispiel in den Nähten des Sitzleders oder den über Kreuz gebürsteten Aluminium-Einlagen. Durch die ineinandergreifenden Linien im Interieur, die sich an mehreren Stellen wiederholen, wird der besondere Charakter des Fahrzeugs zusätzlich hervorgehoben.

Für die dritte Generation des Volvo XC70 wurde eine neue Fahrzeug-Architektur entwickelt. Dadurch konnte der Komfort noch weiter erhöht und gleichzeitig Gestaltungsraum für eine Vielzahl neuer intelligenter Lösungen geschaffen werden. Der größere Innenraum und vielfältigere Funktionen machen den Volvo XC70 gleichermaßen zu einem vielseitig einsetzbaren Fahrzeug. Der Fünftürer überzeugt sowohl im Gelände als auch auf der Straße.

Die Sitze von Volvo zählen zu den besten auf dem Markt. Sie wurden so gestaltet, dass sie auch auf langen Strecken ein Optimum an Komfort bieten. Optional stehen auch elektrisch verstellbare Sitze zur Wahl, die mit perforierten und belüfteten Lederpolstern ausgestattet werden können. Bei diesen Sitzen befinden sich Ventilatoren in Sitzfläche und Rückenlehne, so dass die Temperatur im Kontaktbereich der Polster schnell abgesenkt werden kann. Dies kommt insbesondere an heißen Tagen sowie bei hoher Luftfeuchtigkeit einem erstklassigen Sitzkomfort zugute. Zugleich können die Sitze bei kühlen Temperaturen beheizt werden, wobei drei verschiedene Temperaturstufen zur Auswahl stehen. Die beiden äußeren Rücksitze können mit einer dreistufigen Heizung ausgestattet werden.

Individuelle Komfort-Einstellungen

Der Volvo XC70 verfügt über ein breites Spektrum individueller Komfort-Einstellungen, die im Car-Information-System gespeichert werden und bei Bedarf abrufbar sind. Dazu gehören die Positionen von Fahrersitz und Außenspiegeln, die Einstellungen von Klima-, Audio- und Navigationssystem und - in gewissem Rahmen - die Fahreigenschaften. Eine Option zur Personalisierung bietet in diesem Zusammenhang die geschwindigkeitsabhängige Servolenkung, deren Charakteristik innerhalb dreier Stufen variierbar ist. Außerdem wird die Wahlmöglichkeit einer automatischen Heckscheiben-Defrostung angeboten, die bei Temperaturen ab neun Grad Celsius selbsttätig aktiv wird.

Intelligente, vielseitige Funktionalität und Laderaumsystem

Das stattliche Ladevolumen des Volvo XC70 beträgt zwischen 575 Liter als Fünfsitzer und bis zu 1.600 Liter bei umgeklappter Rückbank. Die Rücksitzlehne kann im Verhältnis 40/20/40 geteilt

werden. Zugleich lässt sich die mittlere Rückenlehne für den Transport langer Gegenstände separat umklappen. Die hinteren Rücksitzlehnen können vollständig umgelegt werden und ergeben dann einen vergrößerten Gepäckraum mit einer ebenen Ladefläche. Durch das Umklappen der Rückenlehne des Beifahrersitzes lässt sich die Ladefläche noch weiter ausdehnen.

Im Rahmen des praktischen Laderaumsystems ist der Boden des Gepäckabteils mit Aluminium-Schienen sowie verstellbaren Halteösen zur Sicherung des Gepäcks ausgestattet. Werden die Halteösen nicht benötigt, können sie flach in die Schienen eingesteckt werden. Die Seitenwände verfügen ebenfalls über integrierte Ösen zur Sicherung des Gepäcks. Sie lassen sich darüber hinaus mit multifunktionalen Halterungen für verschiedene Haken, Haltenetze und Gepäckraumteiler sowie anderen Accessoires für den Laderaum verbinden.

Zum Schutz des Laderaumbodens steht eine Vielzahl an Matten zur Auswahl. Dazu zählt auch eine faltbare Version, die bei umgeklappter Rücksitzbank über den gesamten Laderaumboden ausgebreitet werden kann.

Hydraulisch betriebene Heckklappe

Das Beladen des Volvo XC70 lässt sich zusätzlich durch die optional erhältliche automatische Heckklappenbetätigung erleichtern, die ab der Ausstattungslinie Momentum zum Serienumfang zählt. Sie wird zunächst elektrisch entriegelt (auch per Fernbedienung möglich), den kompletten Öffnungsvorgang übernimmt die Hydraulik des Fahrzeugs. Zur Vermeidung von Verletzungen erfolgt das Schließen der Heckklappe ebenfalls automatisch über die entsprechende Taste an der Heckklappe. Außerdem verfügt das Schließsystem über eine eingebaute zweistufige Sicherheitsfunktion. So wurden auf jeder Seite zwei Mulden als Einklemm-Schutz für die Hände installiert. Zusätzlich wird bei einem Widerstand automatisch die Notstopp-Funktion aktiviert und der Schließ-Vorgang gestoppt.

Für den Volvo XC70 steht eine Vielzahl an Trägersystemen zum Transport von Fahrrädern, Kajaks, Skiern und Snowboards zur Auswahl. Für den Transport von Fahrrädern im Laderaum gibt es eine spezielle Halterung, die in den Schienen auf dem Laderaumboden verankert wird.

Die Karosserie: Maximale Sicherheit

Der Volvo XC70 zählt zu den sichersten Fahrzeugen seiner Klasse. Einen bedeutenden Anteil daran hat die überaus steife und widerstandsfähige Karosserie, die bei reduziertem Gewicht über eine um 15 % höhere Torsionssteifigkeit als der Vorgänger verfügt. Zusätzlich wurden moderne Schweiß- und Klebverfahren eingesetzt, um die verschiedenen Karosseriekomponenten zu verbinden. Die deutlich verbesserte Steifigkeit der Fahrwerkmontagepunkte trägt auch zu einem besseren Handling bei. Ein wichtiges Sicherheitselement ist die patentierte Frontstruktur, die über ein hohes Energie-Absorptionspotenzial verfügt. Sie ist in verschiedene Zonen aufgeteilt, von denen jede im Fall einer Deformation eine spezielle Aufgabe erfüllt. Dabei sind die äußeren Formen für den größten Teil der Verformung im Falle eines Crashes verantwortlich, und je näher die Aufprallkräfte zur Fahrgastzelle vordringen, desto weniger gibt das Material den auftretenden Kräften nach. Das heißt, dass mit zunehmender Annäherung an die Fahrgastzelle der Grad der Deformation geringer wird. Zur korrekten Steuerung des Crashverhaltens kommen vier verschiedene Stahlsorten zum Einsatz.

Die verschiedenen Stahlsorten haben unterschiedliche Zugfestigkeiten. Diese gelten als Maß für die Belastung, der ein Werkstoff ausgesetzt werden kann, ohne sich zu verformen. Je höher der Wert, desto größer die mögliche Belastung des jeweiligen Werkstoffs.

Die Stahlsorten, ihre Zugfestigkeit und Beispiele für die Einsatzbereiche:

HSS (hochfester Stahl): $180 < 280 \text{ MPa (N/mm}^2)$

Karosseriestruktur, Längs- und Diagonalträger in den vorderen und hinteren Türen

VHSS (sehr hochfester Stahl): $280 < 380 \text{ MPa (N/mm}^2)$

Verstärkungen in den A-Säulen, Dachholme innen, Dachholmbefestigungen, hintere Seiten-träger, Dachbogen B-Säule (bei Fahrzeugen ohne Sonnendach), Querträger zwischen den vorderen Seitenträgern

EHSS (extra-hochfester Stahl): $380 < 800 \text{ MPa (N/mm}^2)$

Dachbogen C-Säule, diagonale (untere) Träger in den hinteren Türen

UHSS (ultra-hochfester Stahl): 800 MPa (N/mm²)

Hintere Stoßstange, Verstärkung in den B- und C-Säulen, äußere Schwellerbereiche, diagonale (untere) Träger in den vorderen Türen

Deformationszone bei niedrigen Geschwindigkeiten

Der Frontstoßfänger ist auf einem Querträger aus Aluminium montiert. Die Längsträger sind mit so genannten Crashboxen versehen, die Kollisionen mit geringer Geschwindigkeit auffangen, ohne dass benachbarte Karosseriezone beschädigt werden.

Deformationszone bei höheren Geschwindigkeiten

Die Längsträger bestehen aus hochfestem Stahl, dessen Elastizitätseigenschaften die besten Voraussetzungen für die Aufnahme hoher Energiemengen bieten; hier findet der Hauptteil der Deformation statt.

Niedrige Deformationen nahe der Fahrgastzelle

Auf Höhe der A-Säulen dient ein Querträger aus extra-hochfestem Stahl als Schutzbarriere für die Fahrgastzelle. Er sorgt dafür, dass die Deformationen so niedrig wie möglich ausfallen. So verringert sich nicht nur das Risiko, dass Räder in den Innenraum dringen - sie selbst werden gezielt in den Energieabbau mit einbezogen.

Dreiecks-Verbund

Ein Verbindungselement zwischen A-Säule und unteren Längsträgern schafft einen extrem steifen Dreiecksverbund, der bei schweren Kollisionen maßgeblich zum Schutz der Fahrgastzelle beiträgt.

Auch der Seitenaufprallschutz wurde weiter optimiert. Ein verstärkter Querträger wurde zwischen den A-Säulen positioniert. Zum Schutz vor den Folgen seitlich einwirkender Kollisionen wurden zusätzliche, quer durch die Struktur verlaufende Rohre sowie ein Aluminiumquerträger in der Mitte des Fahrzeugs verbaut. So werden die bei einem Seitenaufprall entstehenden Kräfte wirksam um die Fahrgastzelle geleitet, um die Belastungen für die Passagiere zu minimieren. Außerdem verhindert die neue Karosseriestruktur das Eindringen externer Gegenstände in den Innenraum.

Unterer Querträger für mehr Sicherheit bei Frontalkollisionen

Wegen seiner größeren Bodenfreiheit sind die Stoßfänger des Volvo XC70 höher positioniert. Zur Minimierung des Verletzungsrisikos der Passagiere von herkömmlichen Fahrzeugen bei einem Frontalcrash verfügt der Volvo XC70 - wie schon der Volvo XC90 - über einen zusätzlichen unteren Querträger, der sich auf Höhe der Stoßfänger üblicher Pkw befindet. Dieser Träger ist in die Struktur des Wagens integriert und befindet sich hinter dem Frontspoiler. Er wurde so konstruiert, dass er im Falle eines Frontalcrashes auf die Sicherheitsstruktur des entgegenkommenden Fahrzeugs trifft und dessen Knautschzone aktiviert.

Quer eingebaute Motoren für mehr Sicherheit

Wie der Volvo XC90 verfügt auch der Volvo XC70 über quer eingebaute Frontmotoren und Allradantrieb. Diese Anordnung sorgt dafür, dass das Triebwerk in Längsrichtung weniger Platz im Motorraum einnimmt, wodurch das Risiko des Eindringens in die Fahrgastzelle bei einer Frontalkollision reduziert wird. Auch der Sechszylinder-Motor kann dank seiner kompakten Bauweise vorne quer eingebaut werden.

Schutz für andere Verkehrsteilnehmer

Auch der Schutz für Fußgänger und Radfahrer wurde beim Volvo XC70 weiter verbessert. Die Front wurde mit Energie absorbierenden Eigenschaften ausgestattet, durch die das Risiko von Beinverletzungen minimiert wird. Dazu gehört die weiche Struktur der großzügig dimensionierten Stoßfänger. Außerdem wurde die Unterkante des Spoilers verstärkt und weit vorne positioniert. Sie befindet sich nun nahezu auf einer Linie mit dem Stoßfänger. Ziel war es dabei, den Kontakt mit dem Bein eines Fußgängers oder Radfahrers auf eine größere Fläche auszuweiten, um so das Verletzungsrisiko weiter zu reduzieren.

Die Motorhaube wurde angehoben und verfügt an der Unterseite über eine Wabenstruktur, die die Last im Fall eines Aufpralls besser verteilt und dazu beiträgt, die Aufprallenergie zu absorbieren. Auch dies sorgt für eine Verminderung des Verletzungsrisikos.

Innovative Sicherheitslösungen

Ziel bei der Entwicklung des Volvo XC70 war es, das sicherste Fahrzeug seiner Klasse zu bauen. Dafür wurde der Premium-Kombi mit einem hoch entwickelten Netzwerk interaktiver

Sicherheitssysteme ausgestattet. So absorbiert die patentierte Karosseriestruktur die Aufprallenergie äußerst effektiv, und die Sicherheitssysteme im Innenraum beinhalten unter anderem SIPS Seitenairbags mit zwei Kammern, SIPS Kopf-Schulterairbags sowie das WHIPS Schleudertrauma-Schutzsystem der neuesten Generation. Darüber hinaus ist der Volvo XC70 mit einer beispielhaften technischen Lösung im Bereich der Kindersicherheit ausgerüstet.

Für das schwedische Crossover-Modell sind optional zwei in die Rücksitzbank integrierte und zweistufig höhenverstellbare Kindersitze erhältlich. Dies ermöglicht den Kindern nicht nur einen besseren Blick durch die Fenster, sondern verbessert zugleich die Schutzwirkung der Sicherheitssysteme. Die niedrige Sitzstufe ist für Kinder mit einer Körpergröße von 115 cm bis 140 cm und einem Gewicht von 22 bis 36 Kilogramm ausgelegt, während die zweite Einstellung auf Kinder zwischen 95 cm und 120 cm Körpergröße und einem Körpergewicht zwischen 15 und 25 Kilo zugeschnitten ist. Beide äußeren Plätze der Rücksitzbank des Volvo XC70 können mit den höhenverstellbaren Kindersitzen ausgestattet werden.

Die Konstruktion gewährleistet zugleich, dass der Sicherheitsgurt unabhängig von der Körpergröße des Kindes immer die optimale Schutzwirkung bietet. Dies gilt auch für die automatischen Gurtstraffer und Gurtkraftbegrenzer. Sie sorgen im Fall einer Kollision in Abhängigkeit von der beschleunigten Körpermasse für die individuell richtige Gurtspannung und bieten dadurch stets die beste Schutzwirkung. Die komfortable Sitzposition auf den Kindersitzen wirkt sich außerdem positiv auf die Atmosphäre im Fahrzeug aus und unterstützt ein entspanntes Fahren. Darüber hinaus lässt sich optional der Beifahrerairbag deaktivieren, so dass auf dem Beifahrersitz auch ein rückwärts gerichteter Kindersitz befestigt werden kann. In der Serienausstattung verfügt der Volvo XC70 auf den äußeren Rücksitzen über eine ISOFIX-Aufnahme.

Verbesserte Kopf-Schulter- und Seitenairbags

Der Volvo XC70 ist mit optimierten SIPS Kopf-Schulterairbags ausgestattet, die ebenfalls einen Beitrag zur Kindersicherheit bieten. Die Airbags wurden um 60 Millimeter erweitert, und gewährleisten in Kombination mit den höhenverstellbaren Kindersitzen sowie der festen Seitenstruktur der Karosserie einen besonders effektiven Schutz bei einer Seitenkollision für mitfahrende Kinder, und zwar unabhängig von ihrer Körpergröße.

Durch den weiterentwickelten SIPS Kopf-Schulterairbag wird die Effektivität des patentierten Seitenaufprall-Schutzsystems SIPS (Side Impact Protection System) weiter optimiert. Die SIPS Seitenairbags verfügen über zwei separate Kammern: eine für den Hüft- und eine weitere für den Brustbereich. Da die Hüfte größeren Kräften standhalten kann als die Brust, wird die untere Kammer mit einem fünffach höheren Druck gefüllt als der obere Bereich. Das Seiten-aufprall-Schutzsystem interagiert mit den Seitenairbags und bietet als Teil der passiven Sicherheitsausstattung effektiven Schutz.

Im Zusammenwirken mit den SIPS Kopf-Schulterairbags für die vordere und hintere Sitzreihe sowie der für seitliche Kollisionen optimierten SIPS-Struktur bieten die Seitenairbags einen äußerst wirkungsvollen Schutz. Verstärkte B-Säulen und Türschweller mit integrierten Zusatzprofilen mindern darüber hinaus das Risiko, dass Gegenstände in die Fahrgastzelle eindringen. Ergänzt wird das Airbag-Schutzsystem durch eine automatische Gurthöhenverstellung, die sich beim Justieren der Vordersitze automatisch anpasst, sowie eine optische Anschnallkontrolle für alle Plätze. Die adaptiven Frontairbags entfalten sich darüber hinaus abhängig von der Aufprallgeschwindigkeit in zwei Stufen.

Zweite Generation von WHIPS

Das WHIPS Schleudertrauma-Schutzsystem (Whiplash Protection System) von Volvo zählt zu den effektivsten Systemen auf dem Markt. Im Fall eines starken Heckaufpralls folgt die Rückenlehne der Körperbewegung und reduziert so die auftretenden Kräfte. Im Volvo XC70 kommt die neueste, zweite Generation des WHIPS zum Einsatz. Diese weiterentwickelte Generation zeichnet sich durch ihre sanfte Dämpfungsfunktion und den stetigen Kontakt zwischen Kopf und Kopfstütze aus.

Schutz durch weitere Sicherheitssysteme

Der Volvo XC70 verfügt über eine Vielzahl weiterer sinnvoller Sicherheitssysteme. Dazu gehört beispielsweise eine Sicherheitslenksäule, die sich im Falle eines Aufpralls für eine bestmögliche Wirkung des Airbags in horizontaler Richtung bewegt. Zum hohen Sicherheits-Komfort zählen auch Pedale, die im Falle einer Kollision nicht in den Fahrgastraum vordringen. Desweiteren ist der XC70 mit zweistufig auslösenden Airbags ausgerüstet. Alle fünf Sitze verfügen über Sicherheitsgurte mit Gurtstraffern und Gurtwarnern. Gurtkraftbegrenzer stehen für die vorderen Sicherheitsgurte bereit. Zwischen den A-Säulen sitzt ein verstärkter Querträger. In der Fahrzeugmitte sind Seitenaufprall-Sitzverstärkungen und eine deformierbare Magnesium-

Crashbox installiert.

Hochmoderne Fahrerinformationssysteme für bessere Kontrollfunktionen

Zum einzigartigen Sicherheits-Konzept des Volvo XC70 gehört auch eine Fülle an elektronischen Helfern, die in kritischen Situationen Warnhinweise geben und wichtige Informationen liefern, wie ein schwieriger Moment am besten bewältigt werden kann. Unfallvermeidung ist der wirksamste Insassenschutz - und der spielte auch im Entwicklungsprogramm des Volvo XC70 eine wichtige Rolle. Die kompromisslose Umsetzung der Zielvorgaben im Hinblick auf die aktive Sicherheit realisierten die Volvo Ingenieure unter anderem mithilfe modernster Fahrassistenz-Systeme. Bei aller Entlastung gilt aber immer das Volvo Prinzip, den Fahrer nicht von seiner Verantwortung zu entbinden. Vielmehr geht es darum, ihm in schwierigen Situationen und durch verschiedene Warnfunktionen zu helfen, die richtigen Entscheidungen zu treffen.

Aktives Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystem mit Bremsassistent Pro

Zu den fortschrittlichen Volvo Technologien zählt das radar- und kameragestützte aktive Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystem mit Bremsassistent Pro. Es sorgt in einem Funktionsbereich von 30 bis 200 km/h automatisch für einen konstanten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug. Die notwendigen Daten dafür erhält das System über einen Radarsensor mit einer Reichweite von bis zu 150 Metern sowie von einer hochauflösenden Kamera, die den Nahbereich vor dem Fahrzeug abdeckt. Nach Aktivierung der Funktion stellt der Fahrer die gewünschte Höchstgeschwindigkeit sowie den Mindestabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug mittels Tasten am Lenkrad ein, wobei er zwischen fünf möglichen Zeiteinheiten von einer bis zu drei Sekunden wählen kann. Der Radarsensor misst dann permanent die Distanz zum Vorausfahrenden und sorgt dafür, dass der Sicherheitsabstand nicht zu gering wird. Das System ist in der Lage, selbsttätig zu bremsen und zu beschleunigen. Unabhängig von der Aktivierung des Systems informiert zudem der Distanzwarnen den Fahrer bei Unterschreitung des voreingestellten Abstands über ein optisches Warnsignal in der Windschutzscheibe.

Bestandteil des aktiven Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystems ist der Bremsassistent Pro mit automatischer Einleitung einer Notbremsung. Dieses Aufprallwarnsystem berechnet Abstand und Bremskraft, die zur Vermeidung einer Kollision erforderlich sind und bezieht dabei die Reaktionszeit des Fahrers mit ein. Reagiert der Fahrer nicht auf eine drohende Unfallsituation, warnt der Bremsassistent Pro ihn mittels eines Headup-Displays durch ein in die Frontscheibe projiziertes Warnsymbol sowie ein akustisches Signal. Dies geschieht immer dann, wenn eine Bremsleistung von mehr als 30 Prozent der maximalen Bremskraft benötigt wird, um eine Kollision abzuschwächen oder zu vermeiden. Gleichzeitig werden vorbereitende Maßnahmen für eine Notbremsung eingeleitet. Zur Minimierung der Ansprechzeit wird der hydraulische Druck in den Bremsleitungen erhöht, zudem legen sich die Bremsbeläge an die Bremsscheiben an, um einen eventuell zu schwachen Pedaldruck auszugleichen. Betätigt der Fahrer dann die Bremse, steht sofort die volle Bremskraft zur Verfügung. Reagiert er nicht auf die Warnsignale, wird selbsttätig eine Notbremsung mit 50 Prozent der maximalen Bremsleistung eingeleitet. Dabei kommt die digitale Kamera zum Einsatz, die den Nahbereich des Fahrzeugs erfasst. Wenn diese Kamera und das Radar übereinstimmend eine unvermeidbare Kollision erkennen, wird 0,7 Sekunden vor der Kollision eine automatische Notbremsung ausgelöst. Dadurch lässt sich ein Aufprall unter Umständen zwar nicht gänzlich verhindern, allerdings reduziert sich die Aufprallgeschwindigkeit signifikant, und die Unfallfolgen können so erheblich minimiert werden.

Konzentriert bleiben mit Driver Alert

Ein weiteres Feature von Volvo zur Unfallvermeidung ist Driver Alert. Dieses System warnt den Fahrer bei Übermüdung, unkonzentrierter Fahrweise und dem unbeabsichtigten Verlassen der Fahrspur. Driver Alert überwacht dazu mittels verschiedener Sensoren und einer hochauflösenden Kamera die Bewegungsmuster des Fahrzeugs und registriert dabei, ob diese kontrolliert ablaufen oder nicht. Bei gravierenden Abweichungen wird der Fahrer durch optische und akustische Signale gewarnt.

Zur Warnung vor Übermüdung misst Driver Alert den aktuellen Konzentrationsgrad des Fahrers. So zeigen fünf Balken im Bordcomputer den Konzentrationsgrad des Fahrers permanent an. Erscheint wegen eines unregelmäßigen Fahrmusters nur noch ein Balken in der Grafik, empfiehlt das System eine Erholungspause. Zu erkennen ist dies am aufleuchtenden Symbol einer Kaffeetasse, einer ergänzenden Textmeldung sowie einem Warnton. Das System schaltet sich ab einer Geschwindigkeit von 65 km/h automatisch ein und bleibt aktiv, bis die Marke von 60 km/h unterschritten wird.

Zu Driver Alert gehört auch die Funktion des so genannten Lane Departure Warning, die den

Fahrer vor dem unbeabsichtigtem Verlassen der Fahrspur warnt. Dazu ertönt ein dezentes akustisches Warnsignal, sobald das Fahrzeug Fahrbahnmarkierungen ohne erkennbaren Grund kreuzt. Die beschriebene hochauflösende Kamera überwacht dazu die Position des Fahrzeugs innerhalb der Markierungen.

Übermüdung als Unfallursache

Welche Gefahren durch unkonzentriertes Fahren drohen, belegen aktuelle Untersuchungen aus den USA. So präsentierte das renommierte Virginia Tech Transportation Institute jüngst eine Studie, wonach Übermüdung für über zwölf Prozent aller Kollisionen und zehn Prozent aller Beinahe-Zusammenstöße verantwortlich ist. Nach Angaben der US-Behörde NHTSA (National Highway Traffic Safety Administration) ist der so genannte Sekundenschlaf allein in den USA jährlich für 100.000 Unfälle mit 1.500 Todesopfern und 70.000 verletzten Fahrzeuginsassen verantwortlich. In Europa kommen aktuelle Erhebungen zu ähnlichen Ergebnissen. Nach Schätzungen des Deutschen Gesamtverbandes der Versicherungswirtschaft (GDV) wird rund jeder vierte Unfall auf deutschen Autobahnen durch Übermüdung oder mangelnde Konzentration verursacht.

Leistungsstarke Bremsanlage für beste Verzögerung

Der Volvo XC70 ist mit einer äußerst effektiven Bremsanlage ausgestattet, die mit vielfältigen und interagierenden Funktionen für beste Verzögerungswerte in allen Fahrsituationen sorgt. Dazu zählt die Hydraulische Bremsunterstützung HBA (Hydraulic Brake Assist), eine neue Generation der Volvo Bremsunterstützung, die bei Panikbremsungen für einen noch kürzeren Bremsweg sorgt. Im Unterschied zu herkömmlichen Systemen, die lediglich per Unterdruck angesteuert werden, wird der Aufbau des maximalen Bremsdrucks beim HBA auch hydraulisch unterstützt und dadurch deutlich schneller. Tritt der Fahrer nicht rechtzeitig oder nicht stark genug auf das Bremspedal, trägt die hydraulische Bremsunterstützung dazu bei, den maximalen Bremsdruck schnellstmöglich bis in den ABS-Regelbereich hinein aufzubauen.

Zur weiteren Unterstützung kommt OHB (Optimized Hydraulic Brakes) zum Einsatz. Diese Bremssystem-Erweiterung gleicht bei harten Bremsmanövern mögliche Verzögerungen des Unterdruck-Aufbaus im Bremskraftverstärker hydraulisch aus.

RAB (Ready Alert Brakes) erkennt über die Fahrzeugsensorik frühzeitig bremsrelevante Situationen anhand des Bewegungsmusters der Pedale. Indikatoren hierfür sind etwa plötzliches Gaswegnehmen aber auch Eingaben der adaptiven Geschwindigkeitsregelung. In solchen Fällen werden die Bremsbeläge an die Bremsscheiben gelegt, um die Ansprechzeit des Systems und damit den Bremsweg zu verkürzen. Bei diesem Vorgang hat sich mittlerweile der Begriff des Vorspannens der Bremsanlage durchgesetzt.

Die Funktion FBS (Fading Brake Support) baut bei längeren scharfen Bremsmanövern zusätzlichen hydraulischen Druck im Bremssystem auf. Dadurch werden das Entstehen des so genannten Fadings und ein nachlassendes Bremspedalgefühl bereits im Vorfeld in effektiver Weise unterbunden.

Hochmoderne Informationssysteme

Der Volvo XC70 ist optional mit BLIS (Blind Spot Information System) zur Überwachung des so genannten toten Winkels sowie serienmäßig mit dem Fahrer-Informationssystem IDIS (Intelligent Driver Information System) ausgestattet. Diese Systeme ermöglichen dem Fahrer eine bessere Kontrolle des Verkehrsgeschehens.

Konzentration auf das Wesentliche: IDIS entlastet den Fahrer

Eine im Pkw-Bereich bislang einzigartige Innovation stellt das Intelligente Fahrer-Informationssystem IDIS (Intelligent Driver Information System) dar. IDIS unterstützt und ergänzt die Funktionen des Bordcomputers, des RTI-Navigationssystems sowie des integrierten Telefons: Das aus der Flugzeugtechnologie abgeleitete System sorgt dafür, dass der Fahrer in kritischen Fahrsituationen, die seine ganze Aufmerksamkeit erfordern, nicht vom Verkehrsgeschehen abgelenkt wird.

Denn bei Überhol- oder Ausweichmanövern, in Bremssituationen, beim Rangieren oder beim Abbiegen sind Textmeldungen, akustische oder optische Signale zweitrangig. Das kann ein eingehender Anruf sein, der Hinweis auf den Nachfüllbedarf des Scheibenwaschwasser-Behälters, eine Mitteilung des Bordcomputers, vielleicht auch die Sprachausgabe des Navigationssystems. Um diese unter Umständen gefährliche Reizüberflutung zu vermeiden, erfasst IDIS permanent und in Echtzeit die momentane Fahrsituation, setzt Prioritäten und

entscheidet daraufhin, ob eine eingehende Information zum Fahrer durchgelassen oder kurzfristig zurückgehalten wird.

Um ein präzises mathematisches Abbild der aktuellen Fahrsituation zu erhalten, greift die IDIS-Steuerungssoftware die Signale zahlreicher Sensoren aus dem Datenstrom der so genannten Multiplex-Bordelektronik ab und verarbeitet sie zu einem realistischen Abbild der Fahrerbeanspruchung. So liefern beispielsweise die ABS-Radsensoren präzise Messwerte der aktuellen Fahrgeschwindigkeit, während zwei Potenziometer Informationen über Stellung und Betätigungsgeschwindigkeit von Gas- und Bremspedal registrieren. Ein Steuerradwinkel-Sensor kontrolliert außerdem permanent die Größe und Geschwindigkeit des Lenkeinschlags, die Beschleunigungs- und Neigungssensoren der elektronischen Stabilitätskontrolle DSTC erfassen die Lage der Karosserie. In Verzögerungssituationen geht zudem der Brems hydraulikdruck in die Berechnung ein. Um Fehlinterpretationen der Fahrsituation auszuschließen, arbeitet IDIS mit Volvo typischer Dreifach-Messsicherheit: Erst wenn zwei analoge und ein digitales Signal die Situation gleich lautend und eindeutig beschreiben, greift IDIS in den Informationsfluss ein.

Nicht nur in fahrdynamischen Situationen aktiv

Dies geschieht keineswegs nur in ausgeprägt dynamischen Fahrzuständen, sondern immer, wenn der Fahrer in irgendeiner Weise besonders gefordert ist. Zusätzlich berücksichtigt das System, ob Blinker oder Scheibenwischer eingeschaltet sind (während des Abbiegens oder bei eingeschränkter Sicht), ob der Rückwärtsgang eingelegt ist (beim Rangieren) oder ob gerade die Tastatur der Mittelkonsole betätigt wird (Klima-, Telefon- und Audioregelung). Außerdem registriert IDIS, ob der Fahrer gerade die Außenspiegel justiert oder die Frontscheiben-/Scheinwerfer-Reinigungsanlage aktiv ist, zum Beispiel bei erschwerten Sichtverhältnissen. Ist die Fahrerbelastung also zu hoch, hält IDIS sekundäre Informationen für die Dauer von maximal fünf Sekunden zurück, und gibt sie erst danach frei. Im Falle eines eingehenden Telefonats würde für den Anrufer das Besetztzeichen ertönen (Funktion vom Fahrer auf Wunsch deaktivierbar). Innerhalb dieser Fünf-Sekunden-Zeitspanne hat sich im Regelfall der normale Belastungsgrad für den Fahrer wieder eingestellt.

Sobald sich das Verkehrsgeschehen normalisiert hat, kann der Fahrer wieder Telefonanrufe beantworten, Mitteilungen lesen oder Verkehrsinformationen abrufen. IDIS gehört zum Serienumfang aller Volvo XC70 und kann mit zukünftigen On-Board-Systemen im Bereich der Information und Kommunikation kombiniert werden. Mit IDIS unterstreicht Volvo einmal mehr seine Rolle als Schrittmacher auf dem Gebiet innovativer Sicherheitstechnologien.

Warnsystem zur Überwachung des toten Winkels

Eine weitere Innovation bietet der Volvo XC70 mit dem elektronischen Schulterblick. Häufig könnten Unfälle vermieden werden, wenn von hinten herannahende Fahrzeuge besser beachtet würden. Dabei steht dem Volvo Fahrer ein Warnsystem zur konstanten Beobachtung des toten Winkels zur Seite. Der Volvo XC70 kann optional mit BLIS (Blind Spot Information System) ausgerüstet werden. BLIS verfügt über zwei Digital-Kameras, die in die Außenspiegel installiert sind, und bewegliche Objekte erkennen, die sich auf einer parallelen Fahrspur in einem Bereich von circa 9,5 Meter hinter und bis zu 3,0 Meter neben dem Volvo XC70 befinden. Sobald dort ein Objekt erscheint, blinkt ein rotes Warnlicht im Spiegeldreieck auf. BLIS reagiert nur auf Situationen, die eine tatsächliche Gefährdung darstellen könnten. Aus diesem Grunde ignorieren die Kameras Fahrzeuge, die um mehr als 20 km/h langsamer oder um mehr als 70 km/h schneller sind als das eigene. BLIS arbeitet sowohl bei Tageslicht als auch bei Dunkelheit mit der gleichen Zuverlässigkeit und kann bedarfsweise deaktiviert werden. Durch die Digital-Kameras werden auch dunkel gekleidete Motorradfahrer besser als durch das menschliche Auge erkannt. Beim erneuten Start des Fahrzeugs nimmt das System den Betrieb automatisch wieder auf.

Volvo on Call: Das innovative Sicherheitssystem

Das Kommunikationssystem Volvo on Call (VOC) sorgt für ein zusätzliches Plus an Sicherheit. Das optional erhältliche System bietet rund um die Uhr schnelle und zuverlässige Hilfe im Fall eines Verkehrsunfalls oder einer Panne, lässt sich aber auch bei Einbruch, Diebstahl oder Verlust der Schlüssel nutzen. Mit VOC bietet Volvo als einziger Hersteller ein Notrufsystem an, das grenzüberschreitend in fast allen Ländern Westeuropas zur Verfügung steht. Eine wichtige Funktion ist die automatische Hilfe bei einem Unfall. Sobald ein Airbag oder ein Gurtstraffer ausgelöst wird, informiert das System selbsttätig die VOC-Einsatzzentrale des jeweiligen Landes. Hier benachrichtigt der Mitarbeiter umgehend Rettungsdienst und Polizei und weist ihnen den Weg zum Fahrzeug, das bis auf zehn Meter genau geortet werden kann.

VOC basiert auf dem im Fahrzeug integrierten GSM-Telefon mit Freisprecheinrichtung und demselben GPS-Empfänger, der auch für das optional erhältliche RTI Navigationssystem

verwendet wird. Das Mobiltelefon unterstützt eine 2-Wege-Kommunikation zwischen Fahrer und Fahrzeug und dem VOC-Operator. Die Kommunikation erfolgt via Zentral-Server in Göteborg über die VOC-Zentrale in München. Das eingebaute GPS-Satellitensystem ermittelt zugleich die genaue Position des Fahrzeugs und leitet diese Daten an den lokalen VOC-Operator weiter. Volvo on Call ist auch ohne RTI-Navigationssystem verfügbar.

Im Notfall kann der Fahrer außerdem die „SOS“-Taste in der Mittelkonsole drücken und wird dann automatisch mit einem VOC-Mitarbeiter verbunden, der je nach Bedarf Polizei, Ambulanz oder andere Rettungsdienste zum Fahrzeug schickt. Zugleich bietet das System eine effiziente Pannenhilfe. Dazu drückt der Fahrer einfach die „On Call“-Taste im Fahrzeug und wird dann umgehend mit einem VOC-Mitarbeiter verbunden. Dieser organisiert einen Pannendienst und führt diesen zum Fahrzeug.

Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht

Für eine optimale Sicht bei Fahrten in Dunkelheit auf kurvenreichen Strecken stehen für den Volvo XC70 optional (Serie in der Ausstattungslinie Summum) Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht zur Verfügung. Die Scheinwerfer des aktiven Dual-Xenon-Lichts folgen der Lenkbewegung und leuchten die Straße für eine verbesserte Fahrsicherheit auch in Kurven optimal aus. Dabei kalkuliert und analysiert ein Prozessor verschiedene Parameter und optimiert den Lichtstrahl entsprechend der jeweiligen Fahrsituation. Die Scheinwerfer sind in jede Richtung um bis zu 15 Grad schwenkbar - also insgesamt um 30 Grad. Ihr Lichtkegel erstreckt sich damit auch in Kurven auf einen längeren Streckenabschnitt. Das System wird bei Tageslicht automatisch deaktiviert. Damit keine entgegenkommenden Fahrzeuge geblendet werden, wird die Höheneinstellung der Scheinwerfer abhängig von der Beladung des Fahrzeugs wie auch beim Bremsen und Beschleunigen angepasst. Die Scheinwerfer werden durch ein elektromagnetisches Hochdrucksystem gereinigt. Damit ist stets eine bestmögliche Ausleuchtung gewährleistet.

Personal Car Communicator mit Herzschlag-Sensor

Wesentlicher Bestandteil der persönlichen Sicherheit ist es, die Geschehnisse in der unmittelbaren persönlichen Umgebung unter Kontrolle zu haben, nicht zuletzt beim Parken des Fahrzeugs. Das betrifft sowohl den Diebstahl- als auch den Personenschutz.

Zu diesem Zweck wurde der Personal Car Communicator (PCC) eingeführt. Bei der handlichen Kontrolleinheit, die dem Volvo XC70 zur Verfügung steht, handelt es sich um ein leistungsstarkes Kontrollsystem, welches Informationen liefert, die in bestimmten Situationen entscheidend zur Sicherheit und zum Schutz des Fahrers beitragen können. Äußerlich ähnelt der PCC einer gewöhnlichen Fernbedienung, er kann jedoch weit mehr als nur die Schließfunktion und das Alarmsystem aktivieren. So kann der Fahrer mit dem PCC in Sekundenschnelle per Knopfdruck prüfen, ob das Fahrzeug abgeschlossen oder geöffnet ist oder ob das Alarmsystem aktiviert wurde. Mithilfe eines hoch empfindlichen Herzschlagsensors zeigt das Gerät auch an, ob sich eine unberechtigte Person im Fahrzeug befindet. All diese Informationen stehen zur Verfügung, sobald die Distanz zwischen PCC und Fahrzeug weniger als 100 Meter beträgt. Über diese Entfernung hinaus werden die letzten Einstellungen automatisch aufgezeichnet, so dass der Fahrer jederzeit überprüfen kann, ob das Fahrzeug nach dem Parken tatsächlich verschlossen wurde.

Rundum-Verbundverglasung und abschließbares Gepäckfach im Kofferraum

Für den erweiterten Diebstahl-Schutz steht für den Volvo XC70 optional eine Rundum-Verbundverglasung auch für die hinteren Seitenscheiben und die Heckscheibe im Angebot. Sie bietet effektiven Schutz auch für das Gepäckabteil. Zudem steht ein zusätzliches abschließbares Staufach mit einem Volumen von 60 Litern für den Bereich unterhalb der Ladefläche zur Verfügung. Sobald die Heckklappe geschlossen und verriegelt ist, wird auch dieses Staufach automatisch verschlossen.

Chassiskonstruktion garantiert beste Fahreigenschaften

Bei dem Volvo XC70 steht auch das Fahrerlebnis im Mittelpunkt. Großes Augenmerk wird dabei auf Fahrdynamik, Komfort, perfekte Fahrstabilität und die optimale Kontrolle durch den Fahrer gelegt. Gerade bei voll beladenem Fahrzeug oder schlechtem Fahrbahnuntergrund spielt die Fahrstabilität eine entscheidende Rolle.

Die Karosserie zeichnet sich durch eine hoch entwickelte Struktur aus, die ein herausragendes Crashverhalten und eine hohe Torsionssteifigkeit bewirkt. Dank der Struktur und dem optimierten Einsatz verschiedener hochfester Stähle konnte die Verwindungssteifigkeit beim Volvo XC70 im

Vergleich zum Vorgängermodell um 15 Prozent erhöht werden. Diese Verwindungssteifigkeit ist die grundlegende Voraussetzung für Fahrvergnügen und hohe Fahrstabilität. Auch die Fahrwerkstechnik wurde im Vergleich zum Vorgängermodell optimiert, um ein noch besseres Fahrverhalten und höheren Fahrkomfort zu erreichen. Darüber hinaus unterstützen das Federungssystem und die Motoraufhängung den hochklassigen Komfort.

Aktives Fahrwerk mit Four C-Technologie und drei Abstimmungsstufen

Der Volvo XC70 kann optional mit einem aktiven Fahrwerk ausgestattet werden, das auf der Four C-Technologie von Volvo basiert. Diese moderne, aktive Fahrwerksregelung verfügt über zahlreiche Sensoren, die den Fahrzustand permanent überwachen. Dabei wird die Abstimmung der Stoßdämpfer in Sekundenbruchteilen der aktuellen Fahrsituation und Geschwindigkeit angepasst.

Je höher die Geschwindigkeit gewählt wird, desto straffer ist die Abstimmung der Dämpferkennung. Dadurch ist das Fahrzeug selbst bei hohem Tempo sicher beherrschbar. Das System reduziert zugleich die Nick-, Tauch- und Rollneigungen des Fahrzeugs bei starker Beschleunigung, scharfem Abbremsen oder plötzlichen Lenkbewegungen.

Mit einem aktiven Fahrwerk werden die Fahreigenschaften unter allen Bedingungen deutlich verbessert. Das Fahrverhalten wird präziser und bietet zugleich mehr Fahrspaß. Beim Four C-System kann der Fahrer per Knopfdruck unter drei verschiedenen Fahrwerkseinstellungen wählen und so die Charakteristik nach seinen persönlichen Vorlieben ändern.

In der Position „Comfort“ sorgt eine vergleichsweise weiche Dämpfung für größere Federwege und betont komfortables Fahrverhalten. Im Modus „Sport“ erfolgen Lenk- und Fahrwerksreaktionen dank strafferer Dämpferkennungen spontaner und direkter. In der auf maximale Traktion ausgelegten „Advanced“-Funktion ist das Fahrzeug für eine betont dynamische Fortbewegung abgestimmt. Unabhängig davon übernimmt Four C in Grenz- und Notsituationen grundsätzlich die Kontrolle und hilft dem Fahrer, das Fahrzeug zu stabilisieren. Die von den Sensoren kontinuierlich gesammelten Informationen werden an einen Mikroprozessor übertragen, der die Stoßdämpfer blitzschnell an die herrschenden Fahrverhältnisse anpasst. Die Dämpfung wechselt in einer fünfundzwanzigstel Sekunde von weich auf hart.

Die registrierten Bewegungen sind:

- Längs- und Querschleunigung
- Vertikale Position der Räder
- Fahrzeuggeschwindigkeit
- Lenkradbewegungen
- Aktuelles Motordrehmoment
- Bremsen

Jeder Sensor überträgt etwa 500 Signale pro Sekunde. Diese Signale werden dann in einem elektronischen Steuergerät verarbeitet, das die Längs- und Querschleunigung berechnet.

Permanenter Allradantrieb mit PreTension®

Seine Fähigkeit, auf jedem Untergrund höchste Ansprüche an die Traktion und die Fahrstabilität erfüllen zu können, verdanken die Volvo XC70 AWD Varianten zu einem wesentlichen Teil der permanenten Kraftübertragung auf alle vier Räder. Das elektronisch gesteuerte Allradsystem bewirkt, dass die Motorleistung je nach Fahrsituation variabel auf beide Achsen verteilt wird. Dafür sorgt die elektronische Haldex-Kupplung der vierten Generation 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, werden bis zu 65% der Antriebskraft stufenlos über die Haldex-Kupplung an die Hinterräder umgeleitet. Mit Hilfe der elektronischen Steuerung, die den Fahrbahnkontakt permanent überwacht, wird das Durchdrehen der Antriebsräder verzögerungsfrei unterbunden.

Die Kraftverteilung entspricht so in jeder Situation dem aktuellen Bedarf. Sie erfolgt über eine in einem Ölbad laufende Lamellenkupplung, der notwendige Arbeitsdruck wird bei der Haldex-Kupplung der vierten Generation von einer elektrischen Ölpumpe und einem Druckspeicher erzeugt. Unabhängig von Drehzahlunterschieden zwischen den Achsen kann so die Kupplung je nach Fahrzustand aktiviert oder durch die so genannte PreTension®-Funktion sogar präventiv geschlossen werden wie etwa beim Anfahren. Auch bei starker Beschleunigung sowie in schnell durchfahrenen Kurven wird die Antriebskraft innerhalb von Sekundenbruchteilen derart verteilt, dass eine optimale Fahrstabilität gewährleistet ist. Das innovative AWD-System im Volvo XC70 ist

somit über eine Traktionshilfe hinaus auch ein Fahrdynamiksystem, welches über Änderungen der Kraftverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse das Fahrverhalten beeinflussen kann. So wird beispielsweise beim Herausbeschleunigen aus Kurven die Untersteuertendenz reduziert.

Beim Anfahren auf rutschigem Untergrund wie beispielsweise auf Schnee oder Matsch verteilt das Allradsystem des Volvo XC70 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 Hinterrades 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.

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 XC70 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 Rades sowie den Lenkwinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Querschleunigung 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 wieder hergestellt, 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.

Abseits befestigter Straßen

Die Fahrwerkstechnologie des Volvo XC70 bietet ein erstklassiges Fahrgefühl und ein hervorragendes Handling in allen Fahrsituationen. Durch den intelligenten Allradantrieb und die höhere Bodenfreiheit verfügt der Volvo XC70 über ein großes Potenzial für sicheren Vortrieb auf jedem Terrain. Zugleich besitzt der Volvo XC70 das Bergabfahrssystem HDC, wodurch langsames Fahren in steilem, abschüssigem Gelände deutlich erleichtert wird.

HDC für steile Bergpassagen

HDC (Hill Descent Control) kontrolliert die Geschwindigkeit auf steilen Bergabpassagen mit Hilfe der Bremse und des Motordrehmoments und hält sie so konstant auf 10 km/h (7 km/h bei Rückwärtsfahrt). Das System wird durch einen Schalter auf der Mittelkonsole aktiviert und regelt über Bremseneingriff und Drosselklappenbetätigung das Tempo. Der Fahrer kann jedoch durch Betätigung des Brems- oder Gaspedals sowie einen Gangwechsel die alleinige Kontrolle zurückerlangen und das System deaktivieren. HDC zeichnet sich darüber hinaus durch sein sanftes und behutsames Ansprechverhalten aus.

Durch die behutsame Rückmeldung beim Beschleunigen unterstützt HDC auch das Anfahren im Hängerbetrieb. Dies wirkt sich besonders vorteilhaft auf Campingplätzen mit rutschigem Untergrund aus. Das HDC-System lässt sich zudem beim Rückwärtsfahren aktivieren und ist somit eine wertvolle Hilfe beim Absetzen von Booten an einer Slip-Anlage. Das System ist sowohl mit manuellem wie auch mit automatischem Getriebe kompatibel.

Erstklassige Offroad-Werte

Auch die weiteren Offroad-Eigenschaften sind beachtlich: Neben einer Wattiefe von beeindruckenden 300 mm zeichnet sich der Volvo XC70 durch einen Rampenwinkel von 20° aus. Die Böschungswinkel betragen vorn 19,2°, hinten 24° und die Bodenfreiheit 210 mm.

Einstellbare Servolenkung

Für den Volvo XC70 steht optional eine geschwindigkeitsabhängige Servolenkung zur Verfügung. Bedarfsgerecht bietet das System bei niedrigeren Geschwindigkeiten, beispielsweise beim Einparken, eine größere Servounterstützung, bei zunehmender Geschwindigkeit wird die Servounterstützung entsprechend reduziert. Für ein perfektes Fahrgefühl und eine individuelle

Anpassung an den jeweiligen Fahrstil kann die Servounterstützung elektronisch eingestellt werden, wobei drei verschiedene Stufen zur Auswahl stehen.

Elektromechanische Parkbremse serienmäßig

Für das komfortable Anfahren am Berg ist der Volvo XC70 serienmäßig mit einer elektromechanischen Parkbremse ausgestattet - ein echtes Komfortplus, insbesondere bei Fahrzeugen mit manueller Schaltung. Wird die elektromechanische Parkbremse beispielsweise an einer Ampel aktiviert, so löst sie sich automatisch wieder, sobald der Fahrer auf das Gaspedal tritt.

Aktiviert und abgeschaltet wird sie durch Betätigung eines Hebels links neben dem Lenkrad. Um zu gewährleisten, dass die Parkbremse beim Abstellen des Fahrzeugs stets aktiv ist, wird ihre Bremskraft darüber hinaus automatisch aktiviert, sobald der Schlüssel aus dem Schloss gezogen, oder - sofern das Fahrzeug über die Keyless Drive Funktion verfügt - die Fahrertür geöffnet wird. Diese Funktion muss jedoch zuvor in den elektronischen Einstellungen des Fahrzeugmenüs ausgewählt werden.

Motoren: Volvo XC70 jetzt mit zwei neuen Diesel-Triebwerken

Für den Volvo XC70 wurde die Motorenpalette weiter aufgewertet. So stehen neben dem Sechszylinder-Benziner jetzt zwei neue und sparsame Turbodiesel-Triebwerke zur Verfügung. Außerdem ist der Volvo XC70 erstmals auch in einer Version mit Frontantrieb erhältlich.

Wie bei allen anderen Modellen sind die Motoren im Volvo XC70 quer eingebaut, dies gilt auch für das leistungsstarke Reihen-Sechszylinder-Triebwerk. Möglich wird dies durch die äußerst kompakte Bauweise des Aggregats. Ein quer eingebauter und kompakter Motor ist die beste Methode, um das Risiko einer Deformation im Fahrgastbereich bei einer Frontalkollision zu reduzieren, weil Motoren in der Längsrichtung nur wenig Platz beanspruchen.

Das kompakte Format des Reihensechszylinder-Motors beruht auf der Positionierung der Servolenkungspumpe und des Klimakompressors hinter dem Triebwerk oberhalb des Getriebes. Daher gibt es für diese Systeme keinen Antrieb an der Stirnseite des Motors. Stattdessen erfolgt der Antrieb über Zahnräder auf der Rückseite der Kurbelwelle. Diese Lösung trägt den Namen READ (Rear End Ancillary Drive). Der Generator verfügt über einen Direktantrieb und bildet eine Einheit mit dem Motorblock. Das sorgt dafür, dass Motor und Getriebe möglichst wenig Platz in Längsrichtung des Fahrzeugs in Anspruch nehmen.

Der Antrieb für die Nebenaggregate ist in einem separaten kleinen Getriebegehäuse untergebracht, wobei innerhalb der hohlen Hauptwelle eine weitere Welle rotiert. Dieses System, das auch „Shaft In Shaft“ („Welle in Welle“) genannt wird, führt zu einer deutlichen Reduzierung der Baulänge. Beide Wellen werden von Zahnrädern angetrieben und ermöglichen verschiedene Drehzahlen für den Nockenwellenantrieb bzw. zum Antrieb der Nebenaggregate. Selbst die Schwingungsdämpfer, die mögliche Vibrationen in der relativ langen Kurbelwelle des Sechszylinders auffangen, wurden in den Motorblock integriert.

Sportliche Dynamik: Der Sechszylinder-Turbomotor

Der 285 PS (210 kW) starke Sechszylinder-Motor im Volvo XC70 T6 AWD Geartronic verfügt über einen zweiflutigen Turbolader. Dabei werden je drei Zylinder über zwei getrennte Kanäle versorgt. Diese so genannte Twin-Scroll-Technologie erlaubt den Einsatz eines kompakten und unkomplizierten Laders mit einer extrem kurzen Reaktionszeit, wie sie auch von Doppel-Turboladern bekannt ist.

Die Bezeichnung „zweiflutig“ bedeutet, dass der Abgasstrom des Motors in zwei Ströme getrennt wird, bevor er auf das Turbinenrad der Turboeinheit trifft. Bei einer herkömmlichen Turboeinheit gibt es nur einen Abgasstrom. Durch die Aufteilung in zwei Abgasströme kann das Abgas an zwei geometrisch unterschiedlichen Stellen auf das Turbinenrad treffen. Das sorgt für eine spontane Reaktion, und der Ladedruck kann so mit Hilfe des Verdichterrads schnell aufgebaut werden. Die Abgase werden außerdem über zwei separate Abgasrohre zur Turboeinheit geleitet. Dies reduziert die Gefahr, dass die Abgase zurückströmen und den Verbrennungsprozess eines anderen Zylinders stören. Die Energie der Abgase wird somit effektiv genutzt, um das Turbinenrad mit minimalen Verlusten anzutreiben.

Das Triebwerk wurde für ein besonders sportliches Fahrerlebnis konzipiert. Der Sechszylinder mit adaptivem Sechs-Gang-Automatikgetriebe (inkl. Geartronic-Funktion) und Allradantrieb inklusive Instant Traction verfügt über ein maximales Drehmoment von 400 Nm, das im Drehzahlbereich zwischen 1.500 und 4.800 min⁻¹ zur Verfügung steht. Damit beschleunigt der Volvo XC70 T6 AWD

Geartronic in nur 7,6 Sekunden von 0 auf 100 km/h, die Höchstgeschwindigkeit beträgt elektronisch begrenzt 210 km/h und der Gesamtverbrauch 11,5 Liter auf 100 Kilometer. Der Motor im Top-Modell entspricht der SchadstoffEinstufung Euro 5.

Drehmomentstarke, sparsame Turbodiesel

Überaus sparsam und leistungsstark präsentieren sich die beiden neuen Turbodiesel für das Cross-Country-Modell. Als neue Antriebsalternative steht im Volvo XC70 D5 AWD die jüngste Evolutionsstufe des von Volvo entwickelten Fünfzylinder-Triebwerks mit Doppel-Turbolader zur Wahl. Der Top-Diesel leistet 205 PS (151 kW), und obwohl das überarbeitete Diesel-Aggregat in der Leistung um 20 PS zugelegt hat, kommt es mit weniger Kraftstoff aus. Denn der Durchschnittsverbrauch beträgt nur 7,0 Liter auf 100 Kilometer (Automatik 7,5 l). Neben dem serienmäßigen Sechs-Gang-Schaltgetriebe steht auch eine Sechs-Gang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion zur Verfügung. Der Common-Rail-Turbodiesel verfügt über ein maximales Drehmoment von 420 Nm, das über den Drehzahlbereich von 1.500 bis 3.250 min⁻¹ zur Verfügung steht. Der Volvo XC70 D5 AWD schafft den Sprint von 0 auf 100 km/h in 8,4 Sekunden (Automatik 8,9 sec) und erzielt eine Höchstgeschwindigkeit von 215 km/h (Automatik 205 km/h). Zur Kraftübertragung kommt ein exaktes, perfekt abgestuftes Sechs-Gang-Schaltgetriebe zum Einsatz. Alternativ ist auch eine Sechs-Stufen-Automatik inklusive Geartronic-Funktion lieferbar.

Bei dem neuen D5-Dieselmotor in Aluminium-Bauweise liefern zwei Turbolader unterschiedlicher Größe über einen breiten Drehzahlbereich einen hohen Ladedruck (1,8 bar). Dabei kommt der kleinere Lader vor allem bei niedrigen Drehzahlen zum Einsatz und sorgt für spontanes Ansprechen bei schnellen Gaspedalbewegungen. Bei höheren Drehzahlen übernimmt der große Lader zwecks optimaler Leistungsausbeute die Luftzufuhr. Zusätzlich zur Leistungssteigerung und Verbrauchssenkung bietet das Twinturbo-Konzept einen wirkungsvollen Einsatz der Abgasrückführung (EGR). Der EGR-Kühler mit vergrößertem Volumen und thermisch effizienten Kühlrippen ermöglicht eine um 25 Prozent verbesserte Wärmeableitung. Dies wiederum bewirkt eine zusätzliche Temperatursenkung der rückgeführten Abgase und damit eine Reduzierung der Stickoxid-Emissionen (NOx).

Die piezoelektrischen Kraftstoffinjektoren kommen in Kombination mit einer Hochdruck-Kraftstoffpumpe zum Einsatz, der maximale Einspritzdruck liegt bei 1.800 bar. Dieser Injektortyp spricht doppelt so schnell an wie konventionelle Einspritzdüsen, wodurch die Einspritzmengen wesentlich präziser dosierbar sind, was eine effizientere Verbrennung mit weniger Kraftstoffverbrauch und reduzierte Schadstoffentwicklung zur Folge hat. Dank der hohen Prozessgeschwindigkeit ist die piezoelektrische Kraftstoffdüse in der Lage, bis zu sieben separate Einspritzsequenzen pro Arbeitstakt zu realisieren. Zusammen mit den hohen Kraftstoffdrücken sind daher auch bei Drehzahlen von über 3.000 min⁻¹ so genannte Piloteinspritzungen möglich, sodass das D5 Triebwerk eine hohe Laufkultur und niedrige Geräuscentwicklungen vorweist. Ebenso kann die Piezodüse nach der Hauptsequenz extrem kurze Nacheinspritzungen liefern, wodurch der serienmäßige Partikelfilter selbst bei niedrigen Motordrehzahlen regeneriert werden kann.

Eine Hochdruck-Kraftstoffpumpe mit zwei Pumpenelementen, deren Drehwilligkeit die Belastung anderer Komponenten reduziert, trägt zur Kraftstoffersparnis bei. Keramische Glühkerzen sorgen für exzellente Starteigenschaften. bereits nach zwei Sekunden erreichen diese eine Temperatur von 1.000 Grad Celsius, die maximale Arbeitstemperatur liegt bei 1.300 Grad Celsius und damit um 30 Prozent höher als die konventioneller Glühkerzen. Selbst bei Außentemperaturen von minus 30 Grad Celsius ermöglichen die keramischen Glühkerzen einen Motorstart ohne Vorglühen.

Ebenfalls neu ist der Turbodiesel im Volvo XC70 2.4D DRIVE, der technisch auf dem D5 Triebwerk basiert, mit einem Turbolader ausgerüstet 175 PS (129 kW) leistet und die Vorderräder antreibt. Er verfügt über ein Drehmoment von 420 Nm, das im Drehzahlbereich von 1.500 bis 2.750 min⁻¹ verfügbar ist. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in 9,6 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 210 km/h und der Durchschnittsverbrauch lediglich 6,0 Liter auf 100 Kilometer. Die Kraftübertragung erfolgt serienmäßig über ein manuelles Sechs-Gang-Schaltgetriebe. Das Triebwerk steht in einer weiteren frontgetriebenen Variante auch in Verbindung mit einer Sechs-Gang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion zur Verfügung. Damit beschleunigt der Volvo XC70 2.4D in 10,2 Sekunden auf 100 km/h, erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 205 km/h und verbraucht im Durchschnitt 7,1 Liter auf 100 Kilometer. Als weitere Variante steht ein 163 PS (120 kW) starker Turbodiesel im Volvo XC70 2.4D AWD zur Wahl. Er beschleunigt in 10,4 Sekunden von 0 auf 100 km/h, erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 205 km/h und verbraucht im Schnitt 7,0 Liter auf 100 Kilometer. Zur Kraftübertragung kommt serienmäßig ein Sechs-Gang-

Schaltgetriebe zum Einsatz, optional steht eine Sechs-Gang-Automatik mit Geartronic-Funktion zur Verfügung.

Rußpartikelfilter serienmäßig

Der Fünfzylinder-Dieselmotor verfügt über eine besonders effektive Abgasreinigung. Der serienmäßig installierte Rußpartikelfilter sorgt für eine wirksame Schadstoffreduzierung und dafür, dass die Abgasnorm Euro 4 erfüllt wird. Mehr als 95 Prozent der feinen Rußteilchen werden mithilfe der Filtertechnik absorbiert. Zu diesem Zweck werden die Abgase über ein Kapillarsystem geleitet, wobei sich die Feinpartikel in dafür vorgesehenen Taschen absetzen. Mit zunehmender Füllung dieser Hohlräume entsteht ein steigender Abgasgegendruck, der wiederum eine Erhöhung der Abgastemperatur zur Folge hat. Die Erhitzung genügt zum Verbrennen der überschüssigen Rußpartikel. Der Einsatz von Additiven zur Steigerung der Verbrennungstemperatur ist nicht nötig. Der Vorgang dauert etwa 20 Minuten und wiederholt sich je nach Fahrweise im Abstand von etwa 500 bis 1.000 Kilometern, ohne dass er vom Fahrer bemerkt wird. Dieses Prinzip garantiert eine gleichmäßige und rückstandsfreie Beseitigung der feinen Rußteilchen. Die Lebensdauer des wartungsfrei agierenden Reinigungssystems ist auf bis zu 240.000 Kilometer ausgelegt.

Die Motoren des Volvo XC70 verfügen über vier Ventile pro Zylinder und zwei oben liegende Nockenwellen.

Elektronik: Exakt und zuverlässig dank Multiplex

Für die Aktivierung und Überwachung der zahlreichen Sicherheits- und Komfortfunktionen im Volvo XC70 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 XC70 werden sämtliche Daten und Steuerungsimpulse über drei Ringleitungen übertragen. Diese so genannten 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 Datenbusleitungen 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 aufwändigeres 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 XC70 kommen drei Datenbusse zum Einsatz. Die zusätzliche Ringleitung 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 XC70 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 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 XC70 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 XC70 genutzte Infotainment-Technologie ist eine Vielzahl von integrierten 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 XC70 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 XC70. 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 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 jedoch noch auf andere Weise. Individuell bevorzugte Grundeinstellungen verschiedener Fahrzeugkomponenten können im Volvo XC70 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.

Ausstattung: Komfortabel ins Gelände

Auch die dritte Generation des Volvo XC70 verfügt serienmäßig über alle Voraussetzungen, die den Alltagsverkehr, Langstreckentouren und automobilen Abenteuer abseits fester Pisten angenehm und sicher machen. Gerade für Ausflüge in unwegsames Gelände kann es kaum einen komfortableren Begleiter geben. Insgesamt stehen mit den Versionen Kinetic, Momentum und Summum drei attraktive Ausstattungslinien zur Verfügung.

Umfangreiche Serienausstattung

Der Volvo XC70 ist ein angenehmer und komfortabler Partner auf allen Wegen. Dafür sorgt nicht zuletzt die umfangreiche Serienausstattung. Unter anderem gehören ABS mit EBV, hydraulischer Bremsassistent, DSTC-Fahrdynamikreglung, Fahrer- und Beifahrerairbag mit zweistufigem Auslösesystem, SIPS Kopf-Schulterairbags, SIPS Seitenairbags für Fahrer und Beifahrer, Allradantrieb mit Instant Traction, Klimaautomatik, Lederlenkrad, Audiosystem, elektrische Fensterheber rundum, Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung und Geschwindigkeitsregelanlage bereits zur umfangreichen Serienausstattung. Nebelscheinwerfer und Leichtmetallfelgen sind ebenfalls in der Ausstattungslinie Kinetic enthalten, die gleichzeitig die Basis darstellt. Mit den Ausstattungsversionen Momentum und Summum lässt sich der Komfort-Umfang noch weiter individualisieren und an die persönlichen Bedürfnisse anpassen.

Individualisierung auch durch optische Gestaltung

Der Volvo XC70 bietet viel Raum zur Individualisierung. Eine Vielzahl attraktiver Lackierungen, Einlagen und Polsterungen macht es Kunden leicht, den persönlichen Stil zur Geltung zu bringen. Bei der Auswahl der gewünschten Komfort-Optionen bilden die verschiedenen Ausstattungslinien den attraktiven Rahmen für eine auf individuelle Wünsche abgestimmte Konfiguration des Fahrzeugs.

Zur Hochwertigkeit des Innenraums tragen das Multifunktions-Lederlenkrad, der Lederschaltknopf und der Lederhandbremshebel bei. Alle Insassen profitieren darüber hinaus vom kraftvollen Sound der serienmäßigen Audioanlage Performance Sound (CD-Radio, sechs Lautsprecher, 4 x 20 Watt, AUX-Anschluss).

Leichtmetallfelgen im 16-Zoll-Format, eine Dachreling, Einstiegsblenden vorn sowie Stoßfänger und Seitenschutzleisten aus robustem Kunststoff setzen attraktive optische Akzente, die den kernigen Charakter des Volvo XC70 betonen. Im Innenraum wird der individuelle Stil von Aluminium-Einlagen auf der Mittelkonsole, den Türen und am abschließbaren Handschuhfach betont. Darüber hinaus erhöhen Bordcomputer, Colorverglasung, in Höhe und Neigung verstellbare Vordersitze, robuste Textilfußmatten, Leselampen und beleuchtete Make-up-Spiegel ebenso den Komfort und die Funktionalität wie elektrisch betriebene Fensterheber vorn und hinten, die Zentralverriegelung samt Funkfernbedienung und integriertem Zündschlüssel, elektrisch verstell- und beheizbare Außenspiegel, die nach vorn umklappbare Beifahrersitzlehne, die zahlreichen Ablagemöglichkeiten, das Laderaumrollo, 12-Volt-Anschlüsse im Gepäckraum und in der Mittelkonsole sowie das axial und vertikal verstellbare Lenkrad.

Kinetic, Momentum, Summum - Mehrwert in drei Linien

Der ungewöhnlich reichhaltige Umfang der serienmäßigen Komfort- und Funktionsdetails ist beim Volvo XC70 in der Ausstattungslinie Kinetic zusammengefasst, die im Modelljahr 2010 nochmals aufgewertet wurde. Dazu zählen unter anderem das neue Vier-Speichen Multifunktions-Lederlenkrad und die Instrumentierung mit markanter Aluminiumoptik (D5 AWD).

Eine reizvolle Möglichkeit, individuelle Komfort-Ansprüche zu erfüllen, bildet die Ausstattungslinie Momentum. Sie beinhaltet eine Reihe von Ausstattungsdetails, die sowohl das Erscheinungsbild als auch die Funktionalität des Kombis weiter steigern. Zu den Features, die zusätzlich zum Basislieferungsumfang zählen, gehören eine automatische Heckklappe, Lederpolsterung und beheizbare Vordersitze, elektrisch anklappbare Außenspiegel, ein per Knopfdruck aktivierbarer Regensensor, eine Ablendautomatik für den Innenspiegel sowie ein Befestigungssystem für Tragetaschen im Gepäckraum. Im Modelljahr 2010 kommen das Audiopaket „High Performance Sound“, Fenstereinfassungen in Chrom sowie Mittelarmlehnen vorne und hinten hinzu.

Für eine nochmalige Steigerung des Komforts im Volvo XC70 sorgt die Ausstattungslinie Summum. Die in dieser Variante zusammengefassten Details erfüllen auch höchste Ansprüche an den Komfort und die Exklusivität des allradgetriebenen Kombis. Zur Ausstattungslinie Summum gehören zusätzlich Dual-Xenon-Scheinwerfer einschließlich Scheinwerferreinigungsanlage, ein elektrisch verstellbarer Fahrersitz mit Memory-Funktion, eine Einparkhilfe hinten, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen, ein Designpaket inklusive Chromapplikationen bei der Lüftungseinheit sowie Echtholz-Einlagen für Mittelkonsole, Armaturen und Türen. Die Top-Ausstattungslinie Summum beinhaltet im Modelljahr 2010 zusätzlich Kopfhörerausgänge und individuelle Quellenwahl sowie beheizbare Sitze im Fond.

Darüber hinaus bieten die Ausstattungspakete (Sicherheits-Komfort-, Fahrerassistenz-, Fahrdynamik- und Familien-Paket) dem Kunden deutliche Preisvorteile gegenüber den Einzel-Optionen. Zum Lieferumfang des Sicherheits-Komfortpakets zählt ein PCC (Personal Car Communicator), eine fernbedienbare Alarmanlage sowie eine Reifendruckwarnanzeige. Das Fahrerassistenz-Paket beinhaltet das Blind Spot Information System (BLIS), das aktive Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystem und Driver Alert. Zum Fahrdynamik-Paket gehören ein Fahrwerk mit Four C-Technologie sowie eine geschwindigkeitsabhängige Servolenkung und zum Familienpaket auf der hinteren Sitzbank integrierte, zweistufig höhenverstellbare Kindersitze, eine elektrische Türsicherung hinten sowie ein abschaltbarer Beifahrerairbag.

Die optional erhältlichen Ausstattungspakete Select und Select-Plus bieten einen weiteren Preisvorteil. Zum Lieferumfang des Select-Pakets gehören das Audiopaket High Performance Sound, Dual-Xenon-Scheinwerfer, beheizbare Sitze vorn und eine geschwindigkeitsabhängige Servolenkung. Das Select-Plus-Paket umfasst ein GSM Telefon mit integrierter Freisprecheinrichtung oder alternativ eine Bluetooth-Schnittstelle für Mobiltelefone und das RTI-Navigationssystem mit DVD-Laufwerk.

Individualisierung nach Maß

Für die weitere Individualisierung stehen attraktive Zusatzausstattungen zur Wahl. Die Liste der individuell wählbaren Optionen umfasst unter anderem ein elektrisch betriebenes Glas-Schiebe-Hebedach, eine Standheizung, eine Scheinwerferreinigungsanlage sowie Seitenfenster aus Verbundglas mit wasserabweisender Oberfläche. Darüber hinaus kann der Volvo XC70 auf Wunsch auch mit dem Four C-Fahrwerk ausgestattet werden, bei dem eine mikroprozessorgesteuerte Dämpferregulierung auf jedem Untergrund für perfekten Fahrbahnkontakt sorgt. In Zusammenarbeit mit weltweit führenden Herstellern hat Volvo erstklassige Audiosysteme entwickelt. Dazu zählen Digitalverstärker von Alpine, Dolby® Pro Logic II Surround und hervorragende Lautsprecher des dänischen Herstellers Dynaudio®. Das Ergebnis ist ein Audioerlebnis, das höchsten Ansprüchen genügt.

Digitaltechnik für ein unverfälschtes Sounderlebnis

Im Volvo XC70 kommt die neueste Digitaltechnik zum Einsatz, die speziell an den Fahrgastraum angepasst wurde. Dies gilt auch für die Positionierung der Lautsprecher. Für das Feintuning der Tonkurve kommt das Abstimmungssystem von DSP (Digital Signal Processing) zum Einsatz, das ein besonders natürliches und unverfälschtes Klangerlebnis liefert. In den Verstärkern von Volvo, die in Zusammenarbeit mit Alpine entwickelt wurden, kommt Digitaltechnik zum Einsatz. Digitalverstärker zeichnen sich durch einen geringen Energieverbrauch und hohe Effizienz aus. Das bedeutet auch, dass sie weniger Hitze entwickeln als vergleichbare Analogverstärker und damit auch kompakter gebaut werden können.

Die Verstärker von Volvo weisen darüber hinaus eine besonders hohe Dämpfungsrate auf. Verantwortlich dafür ist die ICEPower®-Technologie des weltweit bekannten dänischen Herstellers Bang & Olufsen PowerHouse a/s. Diese Technologie sorgt für einen kristallklaren und dennoch kraftvollen Sound bis zu den tiefsten Bässen.

Dank der Digitaltechnik ist das System in der Lage, Lautstärke und Klang der jeweiligen Fahrsituation anzupassen. Darüber hinaus stehen dem Fahrer verschiedene individuelle Einstellmöglichkeiten zur Verfügung. So kann er im Menü auswählen, wie sehr der Sound der jeweiligen Geschwindigkeit angepasst werden soll. Dafür stehen im Menü drei verschiedene Stufen zur Auswahl.

Drei hochwertige Soundsysteme mit verschiedenen Leistungsstufen

Für den Volvo XC70 stehen drei Soundsysteme mit verschiedenen Leistungsstufen zur Verfügung. In allen Ausstattungsvarianten (Kinetic, Momentum, Summum) gehört das Audiopaket Performance Sound mit CD-Radio, sechs Lautsprechern und einer Leistung von 4 x 20 Watt sowie einem AUX-Anschluss zum Serienumfang. Optional kann das Audiopaket High Performance Sound mit MP3-fähigem CD-Radio, acht Lautsprechern und 4 x 40 Watt sowie einem AUX-Anschluss geordert werden. Ein noch umfassenderes Klangerlebnis liefert das Highend-Audiopaket Premium Sound. Zum Umfang gehören ein CD-Radio mit MP3-Abspielmöglichkeit, 12 Dynaudio-Lautsprechern, 5 x 130 Watt und einem Dolby® Surround Pro Logic II System mit einem 130 Watt Center-Lautsprecher und digitalem Soundprozessor. Zusätzlich besteht die Möglichkeit, einen 6-fach CD-Wechsler anzuschließen. Externe Geräte können über einen AUX-Eingang verbunden werden. So lassen sich neben Filmen und Spielen beispielsweise auch Fotoformate, MP3- oder WMA-Dateien öffnen.

Dolby® Pro Logic II mit individuellen Audioprofilen

Als erster Automobilhersteller offerierte Volvo bereits 1997 ab Werk die Dolby® Pro Logic Surround-Technologie. Sie ermöglicht eine besonders natürliche Mehrkanal-Audiowiedergabe und kam erstmals in der ersten Generation des Volvo C70 zum Einsatz.

Das System im Volvo XC70 repräsentiert die neueste Generation des Surround-Sounds: Dolby® Pro Logic II Surround. Es handelt sich um eine 5.1-Kanal-Anlage, die auf den Vordersitzen ein breites Audioprofil bietet sowie plastische Klangbilder und unverfälschte Stereoeffekte im Fond des Fahrzeugs.

Für das individuell bestmögliche Klangerlebnis verfügt die Premium Sound Anlage über spezielle Einstellmöglichkeiten. Hier können die Audioprofile auf drei verschiedene Arten optimiert werden: für eine bestmögliche Klangqualität am Fahrersitz, auf beiden Vordersitzen oder auf den hinteren Sitzen. Diese Einstellungen können über das Informationssystem des Fahrzeugs vorgenommen werden.

Ist der Fahrer allein unterwegs, kann er das Audioprofil nach seinen ganz persönlichen Bedürfnissen abstimmen. Ebenso einfach kann der Sound aber auch auf ein perfektes Hörerlebnis im Fond eingestellt werden.

Highend-Lautsprechereinheiten von Dynaudio®

Die Premium Sound Anlage ist mit Lautsprechern des dänischen Herstellers Dynaudio® ausgestattet, einem Unternehmen, mit dem Volvo eine lange technische Kooperation verbindet. Die vorderen Türen des Volvo XC70 verfügen über jeweils drei großzügig dimensionierte Lautsprecher (Bass-, Mittel- und Hochtöner), in den hinteren Türen befinden sich jeweils Zwei-Wege-Lautsprecher mit Hoch- und Bass-Mitteltöner. Das aus Textilstoff hergestellte Hochtönerelement (bekannt unter der Bezeichnung silk dome tweeter) ist eine Spezialität von Dynaudio® und unterstützt einen kristallklaren Klang. Jeder Lautsprecher verfügt zudem über einen passiven Crossover-Filter für einen harmonischen Gesamteindruck, ausgeprägte Dynamik und eine große Bandbreite. Die Tür-Lautsprecher sorgen zusammen mit dem eigens entwickelten 5-Zoll-Center-Lautsprecher und einem zusätzlichen Hochtöner in der Armaturentafel für einen natürlichen und homogenen Klang.

MP3-fähige Audiosysteme

Mit den Anlagen Premium Sound und High Performance Sound lassen sich auch CDs mit Musik im MP3- oder WMA-Format abspielen. Dadurch kann der CD-Wechsler mehrere hundert Titel speichern, und der Kunde hat stets Zugriff auf einen Großteil seiner persönlichen Musikbibliothek. Darüber hinaus verfügen alle Audioanlagen über einen AUX-Eingang zum Anschluss externer

Geräte wie beispielsweise portable MP3-Player.

Der UKW-Bereich des Radioteils ist für optimalen Empfang mit drei Antennen ausgestattet. Sie arbeiten nach dem Scanning Diversity Schema und gewährleisten so den jeweils bestmöglichen Empfang des eingestellten Senders.

Integriertes DVD-System für die Rücksitze

Kurzweilige Unterhaltung auf längeren Strecken und abwechslungsreiches Entertainment bietet der exzellente DVD-Player für die Rücksitzbank. Der Volvo XC70 kann mit einem hochwertigen Unterhaltungs-System für die Fondpassagiere ausgestattet werden, dem so genannten RSE (Rear Seat Entertainment). Das System beinhaltet einen integrierten DVD-Player, acht Zoll große Monitore in den vorderen Kopfstützen, kabellose und klappbare Kopfhörer sowie eine Fernbedienung. Eine zusätzliche Steckerverbindung ermöglicht den Anschluss von Spielekonsolen, Videokameras und einem weiteren DVD-Player. Beide Monitore können unabhängig voneinander genutzt werden. Zudem sind aktuelle Fernsehsendungen im digitalen DVB-T-Format, abhängig von der lokalen Netzverfügbarkeit, empfangbar.

Kabellose Bluetooth Steuerung für Mobiltelefone

Optional lassen sich Bluetooth Mobiltelefone im Volvo XC70 kabellos über das bordeigene System betreiben. Nach dem Aktivieren der Bluetooth Funktion erkennt und registriert das Telefonmodul des Volvo XC70 das Mobilgerät und schaltet es auf die Freisprecheinrichtung. Über diese Verbindung lassen sich außerdem SMS-Nachrichten via Informationsdisplay im Armaturenbrett lesen oder das Audiosystem bei eingehenden Anrufen automatisch stumm schalten. Zudem können mehrere Mobilgeräte gleichzeitig ins Telefonsystem des Fahrzeugs eingeloggt werden - das Wechseln zwischen mehreren SIM-Cards entfällt.

Das ist zeitgemäße Mobilität: Kein Schalten mehr zwischen verschiedenen Mobiltelefonen, keine Verzögerung beim Verlassen des Fahrzeugs oder zwangsläufiges Sitzenbleiben im Fahrzeug, um Gespräche zu Ende zu führen. Stattdessen nimmt man das Gespräch per Mobilgerät einfach mit nach draußen, ohne es unterbrechen zu müssen.

RTI Navigationssystem der neuesten Generation

Das RTI-Navigationssystem (Road and Traffic Information) von Volvo zeichnet sich durch höchste Genauigkeit aus. Die Auswahl der Karten wurde kürzlich um mehrere neue Länder, insbesondere in Osteuropa (Ungarn, Slowakische und Tschechische Republik), erweitert. Damit stehen nun drei DVDs für Europa, die die neuesten Straßenführungen, Restaurants und Hotels beinhalten. Einrichtungen im RTI-Navigationssystem, bei denen eine Telefonnummer als zusätzliche Information hinterlegt ist, können aus der RTI-Menüsteuerung direkt angerufen werden, sofern das Fahrzeug über das optionale GSM-Telefon oder die oben beschriebene Bluetooth-Schnittstelle verfügt.

Umwelt: Ressourcenschonung als Prinzip

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 XC70 aus.

Der Volvo XC70 entsteht in Torslanda, einer der modernsten Produktionsstätten der Welt. Bereits bei seiner Entwicklung wurde darauf geachtet, die negativen 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 kann so eine Umweltprodukterklärung erstellt werden, die sowohl die ökologischen Auswirkungen als auch die möglichen 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 zur Wiederverwertung geeignet 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 XC70 verursachten Umwelteinflüsse konnten mit Hilfe neuer Verfahrenstechniken erheblich reduziert werden. Für den Volvo XC70 steht eine Vielzahl attraktiver Farbtöne zur Auswahl - ebenso wichtig wie der optische Reiz ist dabei aber auch eine die Umwelt möglichst wenig belastende Lackiertechnik. 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.

Motoren mit hoher Wirkung und geringen Emissionen

Mit einem hohen Wirkungsgrad und einer effektiven Abgasreinigung leisten die Motoren des Volvo XC70 einen Beitrag dazu, die Umweltbelastungen während der Fahrt auf einem möglichst geringen Niveau zu halten. Eine gewichtsreduzierende Bauweise, geringe innere Reibungswerte sowie ein hoch entwickeltes elektronisches Motormanagement tragen zum hohen Wirkungsgrad und damit zum günstigen Kraftstoffverbrauch der Antriebseinheiten bei. Dank des serienmäßigen Rußpartikelfilters erfüllt auch die Dieselvariante ebenso wie die Benzinmotor-Version die strengen Anforderungen der Abgasnorm Euro 4. Darüber hinaus gelang es, beim Antriebsaggregat des Volvo XC70 D5 AWD den Stickoxid-Ausstoß im Vergleich zu herkömmlichen Dieselmotoren um mehr als 50 Prozent zu reduzieren. Auch der Turbo-Benzinmotor des Volvo XC70 T6 AWD Geartronic zeichnet sich durch gewichtsreduzierte Bauweise und hohe Effizienz aus. Darüber hinaus sind beide Antriebsaggregate mit motornahen Katalysatoren ausgerüstet. Diese Anordnung ermöglicht es ihnen, schon kurz nach dem Kaltstart ihre maximale Wirksamkeit zu entfalten.

Technologie für saubere Luft

Die Anstrengungen, die Volvo bei der Entwicklung neuer Verfahren zur Luftreinhaltung unternimmt, kommen auch den Insassen des Volvo XC70 zugute. Zur Serienausstattung des allradgetriebenen Kombis gehört auch 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 XC70 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 Grenzwertes wird automatisch die Umlufffunktion 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 diesem Standard. Desweiteren 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. Um die bei einigen Menschen bestehende Gefahr einer unerwünschten Reaktion auf das Metall weiter zu minimieren, werden auch die Gurtschnallen aus 100-prozentig nickelfreiem Material gefertigt.

Keywords:

Press Releases, 2010, XC70 (2008-2016)

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.

Weitere Fotos



[Mehr Fotos >](#)

media.volvocars.com >

volvocars.com >

Copyright© 2025 Volvo Car Corporation (oder Tochterunternehmen bzw. Lizenzgeber).