

Pressemitteilungen

Oct 15, 2010 | ID: 33464

Langfassung Volvo S80

Volvo S80: Premium-Limousine der oberen Mittelklasse

- Vier neue Motoren für das Flaggschiff der Modellpalette
- Bremsenergie-Rückgewinnung für neue Triebwerke
- Neu: innovative Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung
- Neue Ausstattungspakete mit bis zu 51 Prozent Preisvorteil

Schwechat. Der Volvo S80 macht skandinavischen Luxus auf faszinierende Weise erfahrbar. Die Premium-Limousine der oberen Mittelklasse verbindet einzigartiges Design mit erstklassigem Reisekomfort, souveränen Fahreigenschaften und innovativer Technik. Das Innenraumambiente zeichnet sich durch hohe Funktionalität und perfekte Ergonomie aus, und die weltweit führende Sicherheitstechnik bietet allen Passagieren vorbildlichen Schutz. Im Modelljahr 2011 stehen für den Volvo S80 vier neue Triebwerke zur Verfügung: drei Benziner mit Direkteinspritzung und ein neuer Turbodiesel. Sie sind serienmäßig mit der innovativen Bremsenergie-Rückgewinnung von Volvo ausgestattet. Damit umfasst die Antriebspalette jetzt sieben leistungsstarke und wirtschaftliche Benzin- und Dieselaggregate als Vier-, Fünf- und Sechszylinder im Leistungsspektrum von 163 PS (120 kW) bis 304 PS (224 kW). Darüber hinaus ist die schwedische Premium-Limousine in drei Allrad-Varianten erhältlich. Als neues Sicherheitsfeature steht optional die innovative Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung zur Verfügung. Und bei den Ausstattungspaketen profitiert der Kunde von einem Preisvorteil bis zu 51 Prozent.

Im deutschen Premium-Segment ist der Volvo S80 die vom skandinavischen Design geprägte Import-Limousine der oberen Mittelklasse. Der Volvo S80 verkörpert die Technik- und Innovationsführerschaft der schwedischen Marke. Das Top-Modell bietet nicht nur eine Fülle einzigartiger Ausstattungsmerkmale, ein hervorragendes Innenraumangebot und ein überragendes Sicherheitsniveau. Es offeriert zudem ein skandinavisch inspiriertes Styling, das sich gekonnt über kurzlebige Designtrends hinwegsetzt und deshalb lange Gültigkeit haben wird. Die Limousine ist emotional gestaltet und wirkt dynamisch, ohne dabei aufgesetzt sportlich zu sein. Ebenso leistungsstarke wie effiziente Triebwerke sowie ein umfangreiches Ausstattungsprogramm sind weitere Kennzeichen der Premium-Limousine.

Neu im Modelljahr 2011

Die Motorenpalette für das Flaggschiff Volvo S80 wird im Modelljahr 2011 durch drei neue Benziner mit Direkteinspritzung und einen neuen Turbodiesel erweitert. Die Leistung des Sechszylinder-Turbomotors T6 wurde auf 304 PS (224 kW) erhöht. Eine Leistungssteigerung erhielt auch der 3,2 Liter-Sechszylinder-Saugmotor, der bei verbesserter Kraftstoffeffizienz jetzt über 243 PS (179 kW) verfügt. Neu im Programm sind drei Vierzylinder-Benziner mit Direkteinspritzung: der T4 mit 180 PS (132 kW), der 2.0T mit 203 PS (149 kW) und der T5 mit 240 PS (176 kW). Als neue Dieselvariante komplettiert das D3 Fünfzylinder-Triebwerk mit 2,0 Litern Hubraum und 163 PS (120 kW) die Antriebspalette.

Die neuen Motoren verfügen serienmäßig über die intelligente Bremsenergie-Rückgewinnung von Volvo. Sobald der Fahrer die Bremse betätigt oder bei eingelegtem Gang das Gaspedal loslässt, nutzt ein Generator die kinetische Energie und führt sie der Batterie zu. Auf diese Weise lässt sich der Kraftstoffverbrauch weiter verringern. Außerdem wurde die elektrohydraulische Servolenkung zur Reduzierung der CO₂-Emissionen weiter optimiert.

Als neues Sicherheitsfeature ist für den Volvo S80 jetzt auch die Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung erhältlich. Diese bahnbrechende Neuentwicklung arbeitet mittels einer Kamera und eines Radarsystems. Das System erkennt Fußgänger, die vor dem Fahrzeug die Fahrbahn betreten, warnt den Fahrer und leitet automatisch eine Vollbremsung ein, falls er nicht rechtzeitig reagiert. Bis zu einer Geschwindigkeit von 35 km/h kann das System so Kollisionen mit Fußgängern verhindern. Bei höherem Tempo wird die Geschwindigkeit so weit wie möglich reduziert, um die Unfallfolgen zu mindern. Das System ist Bestandteil des aktiven Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystems, welches im Fahrerassistenz-Paket zusammen mit dem Blind Spot Information System (BLIS) und dem Driver Alert angeboten wird.

Für den Volvo S80 stehen im aktuellen Modelljahr sieben neue Ausstattungspakete zur Wahl, bei denen die Kunden von einem Preisvorteil von bis zu 51 Prozent gegenüber den Einzeloptionen profitieren. Darüber hinaus wurden die Ausstattungslinien weiter aufgewertet. Hinzu kommen vier neue Leichtmetallfelgen, die neue Außenfarbe Flamenco Rot-Metallic, zehn neue Inscription Softleder-Polsterungen sowie die Einlagen Aluminium Sanded Silver und Milled Amber. Zu den Neuerungen zählt auch die Aktivierung der Standheizung per SMS in Verbindung mit dem Volvo on Call-System und das elektrische Schiebe-/Hebedach mit einem neuen Windabweiser, der die Windgeräusche deutlich reduziert. Außerdem ist der abschaltbare Beifahrerairbag ab der Einstiegsvariante Kinetic Serie und das Tagfahrlicht als kostenlose Option erhältlich.

Authentisch und unverwechselbar: Das Design

Der Volvo S80 vermittelt Ästhetik, Präsenz und Qualität. Schon im Stand offenbart die 4.851 mm lange Limousine ihren ausdrucksstarken Charakter und beeindruckt mit einem kraftvollen Auftritt. Mit betonten Rundungen, der hohen Gürtellinie und einer markanten Linienführung unterstreicht die große schwedische Limousine ihre Position als authentische Alternative im Premium-Segment. Das Design ist geprägt von fließenden Flächen ohne scharfe Kanten. Die Motorhaube zieht sich bis zur Frontschürze und weist eine markante Wölbung auf, die gleichzeitig das Verletzungsrisiko für Fußgänger minimiert. Der streng vertikal angeordnete Kühlergrill trägt die markentypische Diagonalstrebe. Niedrig positionierte, schlitzförmige Scheinwerfer mit Klarglas-Optik laufen sowohl seitlich in die Flanke als auch nach oben in die Motorhaube hinein. Diese Anordnung verleiht dem Volvo S80 einen positiven Ausdruck.

Für ein muskulöses Profil sorgt die hohe und breite Schulterpartie, wodurch die kraftvolle Gesamterscheinung betont wird. Dabei folgt die Form auch der Funktion: Schmale A-Säulen vergrößern das Sichtfeld und solide Bügeltürgriffe ermöglichen ein bequemes Öffnen der Türen. Zusätzliche Seitenblinker in den Außenspiegelgehäusen geben Richtungswechsel deutlich zu erkennen. Mit solchen durchdachten Feinheiten bietet der Volvo S80 nicht nur Souveränität, sondern auch mehr Sicherheit und Vertrauenswürdigkeit.

Markante Linien betonen den Volvo typischen Charakter

Auch die Flächen der geometrisch geschnittenen, modern wirkenden Türen weisen Rundungen auf. Die Kurven der Türflächen besitzen ein konvexes, kraftvolles Profil. Mit der selbstbewussten Formgebung unterstreicht der Volvo S80 zugleich seine Einzigartigkeit. Konturen, die sich nach vorn und hinten verjüngen, eine weich, aber dennoch prägnant gestaltete Front, die stark geneigten Glasflächen oder der fließende Übergang vom Heckfenster zum Kofferraum vermitteln Fluss und Bewegung. Verstärkt wird dieser Eindruck durch einen sehnig gespannten Dachbogen mit schlanken C-Säulen, die optisch bis zu den Rückleuchten reichen. Eine komplett in Chrom eingefasste Seitenverglasung verleiht dem Aufbau zusätzlich Kontur. Auch der Verzicht auf das dritte Seitenfenster unterstützt die coupéhafte Seitenlinie, was den gestreckten Eindruck weiter verstärkt. Dafür sorgen auch die kurzen Karosserie-Überhänge, die gleichzeitig einer besseren Übersichtlichkeit wie beispielsweise beim Manövrieren dienen. Eine Auswahl formschöner Aluminiumfelgen im 16- bis 18-Zoll-Format rundet die homogene Gesamterscheinung des Volvo S80 ab.

Wie aus einem Guss: die Heckpartie

Mit ihrer markanten Vertikallinie bildet die Heckpartie den konsequenten Abschluss eines in sich geschlossenen Karosseriekörpers. Der betonte Einzug des nahezu rechteckigen und tief herabreichenden Kofferraumdeckels setzt Akzente und ermöglicht zudem leichtes Be- und Entladen des geräumigen Gepäckabteils. Horizontale Akzente wie die integrierte Chromleiste lassen das Heck leicht erscheinen. Auch die Rückleuchten spiegeln die markeneigene Designphilosophie wider, wobei sich deren Konturen an die ausgeprägten Schulterpartien der Limousine anlehnen und diese im Profil niedrig erscheinen lassen. Geschmackvolle LED-Leuchteinheiten verstärken auch bei Dunkelheit und größerer Entfernung den Wiedererkennungswert des Volvo S80. Der Stoßfänger präsentiert sich schnörkellos und solide; Rückfahr Sensoren für die Einparkhilfe hinten (Option) und die je nach Motorisierung

unterschiedlichen ovalen Auspuffendrohre sind in ein stilistisch getrenntes Abschlüsselement integriert.

Erholung und Inspiration: Der Innenraum

Bei der Konzeption hochwertiger und ergonomischer Interieurs nimmt Volvo traditionell eine Vorreiter-Rolle ein. Hier treffen sich Benutzerfreundlichkeit und ansprechende Materialien in hochwertiger Verarbeitungsqualität - eine beispielhafte und deshalb oft kopierte, aber nur selten erreichte Kombination. Im Volvo S80 ist sie in Perfektion realisiert.

Der moderne Innenraum ist ein Beleg für die Kompetenz des schwedischen Herstellers. Das schnörkellose und doch luxuriös gestaltete Interieur des Volvo S80 greift das Außendesign auf und reflektiert ebenfalls die Einflüsse skandinavischer Designtradition - mit klar gezeichneten Oberflächen, harmonischen Linien, wohl dosierten Kontrasten und smarter Funktionalität. Dabei ließen sich die Volvo Designer von der Natur inspirieren: Organische Formen und fließende Linien schaffen einen Ort der Ruhe und Konzentration, der aufwändig isoliert ist, und in dem man sich auf Anhieb wohl fühlt.

Das generöse Raumangebot trägt entscheidend zum positiven Erlebnis bei: Der Volvo S80 bietet die größte Innenraumhöhe seiner Klasse, was auch einem bequemen Ein- und Ausstieg zugute kommt. Und die erstklassigen Sitze unterstützen den vielfach gelobten Langstreckenkomfort von Volvo. Auch die Rücksitze bieten ausreichend lange Schenkelauflagen, was in dieser Fahrzeugklasse nicht selbstverständlich ist. Im Fond des Volvo S80 ist optional (Serie bei Executive) eine Sitzheizung für die Außenplätze verfügbar, die wie bei den Vordersitzen dreistufig justiert werden kann. Zudem ist die Front-Bestuhlung auch mit Ventilation und Massagefunktion erhältlich. Feine Textilbezüge und zwei Ledervarianten ermöglichen eine individuelle Einrichtung, die in mehreren teils kombinierten Farbtönen zu haben ist, zum Beispiel die Polsterfarbe Quarzgrau in Verbindung mit einem anthrazitfarbenen Innenraum.

Intuitiver Bedienkomfort: Das Cockpit

Im logisch strukturierten Cockpit wird der Volvo Anspruch nach klarer Gliederung besonders deutlich. Hier finden sich blendfreie, gut ablesbare Analog-Instrumente mit klarer Grafik. Die Armaturen verfügen über mittig integrierte Digital-Anzeigen für viele Funktionen wie die Geschwindigkeitsregelanlage, die Außentemperaturanzeige, die Kraftstoffanzeige oder die Uhrzeit. Im Multifunktionslenkrad sind Kurzbefehl-Tasten für die Geschwindigkeitsregelanlage, das RTI Navigationssystem, das Telefon und die Audioanlage griffgünstig zusammengefasst und können einfach per Fingerdruck angewählt werden. Auch der Motor wird per Knopfdruck gestartet und abgeschaltet. Weitere Funktionen sind Blinker mit Komfort-Tipp-Schaltung sowie Außenspiegel, die beim Einlegen des Rückwärtsgangs automatisch nach unten abgewinkelt werden, um etwa Bordsteinkanten besser sichtbar zu machen.

Zur Erleichterung einer intuitiven Handhabung werden die Armaturen in zwei horizontale Ebenen aufgeteilt: Die obere fasst alle fahrrelevanten Bedienelemente, die untere die Steuerung der Komfortfunktionen zusammen. Sich ergänzende Systeme befinden sich auch in räumlicher Nähe: So sind die Drucktasten des manuell verstellbaren Four C-Fahrwerks direkt vor dem Schalt- bzw. Gangwählhebel angeordnet.

Funktionelle Formgestaltung auf höchstem Niveau

Der Innenraum des Volvo S80 ist ein Paradebeispiel ganzheitlicher Gestaltung. Unterschiedliche Materialien und Farben unterstützen optisch die Gliederung, betonen sie an relevanter Stelle oder lösen sie andernorts wieder auf. Das gleiche Konzept findet sich auf den Türinnenseiten wieder. Ein weiteres Stylingelement ist die Rechteckform verschiedener frei stehender Komponenten wie Zündschloss und Lüftungsdüsen, deren Eckpunkte mit kleinen Radien versehen wurden. Ein wesentliches Merkmal ist dabei, dass jedes Designmerkmal in Form und Anordnung konsequent den Erfordernissen der Funktion und Ergonomie folgt - eine wichtige Voraussetzung für sicheres, entspanntes Reisen.

Eine der prägnantesten Innenraum-Komponenten ist die betont schlanke und scheinbar frei schwebende Mittelkonsole, die in ihrer Grundform erstmals im Volvo S40 und Volvo V50 zu sehen war. Im Volvo S80 präsentiert sie sich in einer weiterentwickelten, sich wellenförmig bis zum Fond fortführenden Form, die das Klassische und Exklusive stärker betont und zudem die hohe Verarbeitungsqualität bei Volvo sichtbar und fühlbar macht. Eine zentral angeordnete Bedientafel fasst alle Hauptfunktionen auf selbsterklärenden Direkt-Wahltasten zusammen. Dennoch wird auf Komfort nicht verzichtet, denn zahlreiche Funktionen bieten über das Fahrzeugmenü Personalisierungsmöglichkeiten. Die im Volvo S80 bis zur Rücksitzbank verlängerte Konsole

beinhaltet außerdem innovative Ablagen und Anschlussmöglichkeiten - beispielsweise für einen iPod-MP3-Player oder Kopfhörer für individuellen Musikgenuss im Fond.

Eine weitere Stärke des Volvo S80 Innenraums ist seine Variabilität: In den großzügigen Ablagefächern der Mittelkonsole oder der Türen lassen sich viele Utensilien bequem unterbringen. Zudem können die Rücksitzlehnen asymmetrisch zu einer ebenen Ladefläche umgeklappt werden. Eine zentral angeordnete Entriegelung macht den Umbau zu einer Sache von Sekunden.

Verborgene Talente: Die Karosseriestruktur

Dank seines komplexen interaktiven Netzwerks hoch entwickelter Sicherheitstechnologien gehört der Volvo S80 zu den sichersten Fahrzeugen seiner Klasse. Dazu zählt unter anderem eine patentierte Karosserie-Frontstruktur mit hoher Energie-Absorptionsfähigkeit: Die Bugpartie des Volvo S80 ist strukturell in mehrere Zonen aufgeteilt, die im Kollisionsfall unterschiedliche Zwecke erfüllen. Für die Hauptverformung sind vor allem die äußeren Bereiche zuständig - mit zunehmender Annäherung an die Passagierzelle wird der Grad an Deformation immer geringer, und die Aufprallkräfte werden um die Fahrgastzelle herumgeleitet.

Der Volvo S80 verfügt außerdem über eine HSS-Type genannte Fahrgastzelle (High Strength Steel), die im Ernstfall den Überlebensraum der Passagiere bildet. Zur korrekten Steuerung des Crashverhaltens kommen drei unterschiedliche Stahlsorten - hochfest, extra hochfest und ultra hochfest - zum Einsatz. Auf diese Weise können die besten Ergebnisse beim Abbau der eingeleiteten Energie erreicht werden: Ziel ist es, die Passagierzelle bei allen möglichen Aufprallkonstellationen optimal zu schützen. Zu diesem Zweck ist der Frontstoßfänger aus Hydroform-Stahl auf einem Querträger aus ultra hochfestem Stahl montiert. Die Längsträger sind mit sogenannten Crashboxen versehen, die Kollisionen mit geringer Geschwindigkeit auffangen, ohne dass benachbarte Karosseriezonen beschädigt werden. Die Längsträger bestehen wiederum aus hochfestem Stahl, dessen Elastizitätseigenschaften die besten Voraussetzungen für die Aufnahme hoher Energiemengen bieten, denn hier findet im Ernstfall der Hauptteil der Deformation statt.

Auf Höhe der A-Säulen hilft der vordere Querträger aus extra hochfestem Stahl als Schutzbarriere vor der Fahrgastzelle dabei, die Verformung so niedrig wie möglich zu halten - auch bei seitlichen Kollisionen. So verringert sich nicht nur das Risiko, dass Räder in den Innenraum dringen - sie selbst werden gezielt in den Energieabbau mit einbezogen. Ein Verbindungselement zwischen A-Säule und unteren Längsträgern schafft einen extrem steifen Dreiecksverbund, der bei schweren Kollisionen maßgeblich zum Schutz der Fahrgastzelle beiträgt. Derart geschützt, verlassen korrekt angeschnallte Passagiere einen Volvo S80 nach einem Offset-Crash bis 70 km/h oder einer Frontalkollision bis 64 km/h nahezu unbeschadet.

Motor-Quereinbau für optimiertes Crashverhalten

Die Architektur des Volvo S80 basiert auf einer Bauweise mit quer angeordneten Frontmotoren. Dieses bewährte Konzept stellt im Vergleich zu anderen Lösungen größere Deformationskapazitäten zur Verfügung und verringert das Risiko eines in den Passagierraum eindringenden Motors bei Frontalkollisionen.

Dank ihrer extrem kompakten Bauweise finden selbst die Reihensechszylinder und das V8-Triebwerk ausreichend Platz im Motorraum des Volvo S80. Folglich bieten auch diese beiden Aggregate im Crashfall alle beschriebenen Vorteile. Vor allem die Reihensechszylinder verdeutlichen, wie viel Kreativität und hochkarätige Technik hier zum Einsatz kommt - das Triebwerk ist schließlich kaum länger als ein Fünfzylinder.

Intelligente Frontstruktur für bestmöglichen Fußgängerschutz

Auch der Fußgängerschutz ist ein wichtiges Merkmal beim Volvo S80. So weist die relativ weich ausgelegte Front einschließlich Stoßfänger energieabsorbierende Eigenschaften auf, die die Gefahr von Beinverletzungen deutlich reduzieren. Ergänzend wurde die untere Spoilerlippe verstärkt und mit einem fließenden Übergang zum Stoßfänger versehen. Dadurch verteilt sich im Falle eines Unfalls die Druckbelastung auf Rumpf und Extremitäten der betroffenen Person auf eine große Fläche und mindert so das Verletzungsrisiko. Aus dem gleichen Grund verfügt die Fronthaube über eine weiche Wölbung und einen wabenförmigen Unterbau.

Größtmöglicher Schutz für Insassen und andere Verkehrsteilnehmer - dies war das Entwicklungsziel bei der zweiten Generation des Volvo S80. Mit einer Vielzahl optimierter und hochmoderner Verfahren ist es den Sicherheitsexperten von Volvo gelungen, diese anspruchsvolle und komplexe Vorgabe umzusetzen. In die bereits erwähnte Karosseriestruktur mit ihren unterschiedlich harten Deformationszonen wurde zu diesem Zweck eine Vielzahl passiver und

aktiver Schutzsysteme integriert, die perfekt aufeinander abgestimmt sind.

Effektive Doppelkammer-Seitenairbags

Die neueste Generation von Seitenairbags macht das von Volvo entwickelte und patentierte Seitenaufprall-Schutzsystem SIPS (Side Impact Protection System) besonders effektiv. Dazu gehören Seitenairbags mit jeweils separaten Kammern für den Hüft- und Brustbereich. Weil die Hüfte höheren Belastungen ausgesetzt werden kann als die Brust, wird die untere Kammer mit einem fünffach höheren Explosionsdruck gefüllt als die obere.

Im Zusammenwirken mit den SIPS Kopf-Schulterairbags für die vordere und hintere Sitzreihe sowie der für seitliche Kollisionen optimierten SIPS-Struktur bieten die Seitenairbags als Teil der passiven Sicherheitsausstattung einen äußerst wirkungsvollen Schutz. Verstärkte B-Säulen und Türschweller mit integrierten Zusatzprofilen mindern darüber hinaus das Risiko seitlicher Intrusionen. Die sich beim Justieren der Vordersitze automatisch anpassende Gurthöhenverstellung oder die optische Anschnallkontrolle für alle Plätze ergänzen das Airbag-Schutzsystem auf sinnvolle Weise. Die adaptiven Frontairbags entfalten sich zudem abhängig von der Aufprallgeschwindigkeit zweistufig.

Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS

Das patentierte Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS (Whiplash Protection System) von Volvo gehört seit seiner Markteinführung 1998 zu den besten Schleudertrauma-Schutzvorrichtungen auf dem Markt und feierte seine Premiere in der ersten Generation des Volvo S80. Bei dem Schutzsystem folgen im Falle eines starken Heckaufpralls sowohl Rückenlehne als auch Kopfstütze der Bewegung des Körpers, bremsen ihn ab und reduzieren so jene auf die Halswirbelsäule einwirkenden Fliehkräfte. Im Zuge der Weiterentwicklung konnte diese Auffangbewegung weiter perfektioniert werden, so dass während des gesamten Ablaufs ein noch besserer Kontakt zwischen Kopf und Kopfstütze gewährleistet ist.

Vorbildlicher Schutz für Kinder

Auch hinsichtlich der Kindersicherheit befindet sich der Volvo S80 auf dem neuesten Stand der Technik. So lässt sich optional der Frontairbag auf der Beifahrerseite abschalten, gleichzeitig wird hier auch eine Isofix-Vorbereitung zur Befestigung eines Kindersitzes angeboten. Der Mittelplatz im Fond kann mit einem integrierten Kindersitz ausgerüstet werden.

Zu den weiteren Sicherheitslösungen im Volvo S80 zählt ein Sicherheitslenkrad, das zwecks optimaler Airbag-Entfaltung während der Karosserieverformung in Millisekunden eine Horizontalbewegung Richtung Armaturenbrett ausführt. Die Sicherheitspedalerie zum Schutz vor Fuß- und Unterschenkelverletzungen des Fahrers gehört ebenso zur Serienausstattung wie die zweistufigen Frontairbags, Gurtstraffer und Gurtwarner auf allen fünf Sitzplätzen sowie die Gurtkraftbegrenzer vorn. Seitenaufprall-Sitzverstärkungen, eine deformierbare Stahl-Crashbox in der Fahrzeugmitte und diagonale Seitenaufprall-Schutzverstreben in den Türen aus ultra hochfestem Stahl komplettieren das passive Sicherheitspaket.

Hoch entwickelte Fahrdynamik-Systeme für aktive Sicherheit

Ein Netzwerk interagierender Assistenzsysteme macht das Fahren im Volvo S80 noch sicherer und komfortabler. Bi-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht sorgen für bestmögliche Sichtverhältnisse bei Nachtfahrten, ein hochmodernes Bremssystem sowie BLIS und IDIS erhöhen die aktive Sicherheit, während der Personal Car Communicator Fernabfragen zum Fahrzeug-Sicherheitsstatus ermöglicht.

Unfallvermeidung ist der wirksamste Insassenschutz - und der spielte im Entwicklungsprogramm des Volvo S80 eine Hauptrolle. Die kompromisslose Umsetzung der Zielvorgaben im Hinblick auf die aktive Sicherheit realisierten die Volvo Ingenieure unter anderem durch moderne Fahrassistenz-Systeme, die zuvor in verschiedenen Versuchsträgern zum Einsatz gekommen waren.

Bei aller Entlastung des Fahrers - grundsätzlich gilt das Volvo Prinzip, ihn 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.

Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung

Als neues innovatives Sicherheitsfeature steht für den Volvo S80 die Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung zur Verfügung. Sie ist Bestandteil des aktiven Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystems, dessen Technik sie weitgehend nutzt, und wird als Fahrerassistenz-Paket

zusammen mit dem Blind Spot Information System (BLIS) zur Überwachung des toten Winkels und Driver Alert zur Warnung bei Übermüdung und unbeabsichtigtem Verlassen der Fahrspur angeboten.

Die Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung beruht auf einem komplexen System. Dazu gehören eine neu entwickelte Radareinheit, die in den Frontgrill integriert ist, eine Kamera auf Höhe des Rückspiegels sowie eine zentrale Kontrolleinheit. Aufgabe des Radars ist die Erkennung aller Objekte vor dem Fahrzeug und die Messung des Abstands zu ihnen. Die Kamera ermittelt dabei, um welche Art von Objekt es sich handelt. Das System ist so programmiert, dass es auch auf stillstehende Fahrzeuge reagiert und auf solche, die sich in gleicher Fahrtrichtung bewegen. Dank des erweiterten Beobachtungsfeldes des neu entwickelten Dual-Mode-Radarsystems können frühzeitig auch Fußgänger erkannt werden, die die Straße betreten wollen. Die Kamera verfügt über eine hohe Auflösung, wodurch die Bewegungsmuster von Fußgängern ab einer Größe von 80 Zentimetern aufwärts erkannt werden können. Damit berücksichtigt das neue Sicherheitssystem auch Kinder.

Neue Technik ermöglicht volle Bremskraft

In einer Notsituation erhält der Fahrer zunächst eine akustische Warnung in Verbindung mit einem roten Blinklicht im Head-up-Display der Windschutzscheibe. Die optische Warnung ähnelt einem Bremslicht, um den Fahrer zu einer schnellen und intuitiven Reaktion zu veranlassen. Gleichzeitig wird das Bremssystem des Fahrzeugs vorgespannt. Wenn der Fahrer nicht auf die Warnung reagiert und ein Unfall droht, wird automatisch die volle Bremskraft aktiviert. Allerdings unterliegt die Technik den gleichen Limitierungen wie das menschliche Auge. Daher ist auch ihre „Sicht“ bei schlechtem Wetter und bei Dunkelheit eingeschränkt.

System verhindert Kollisionen bis 35 km/h

Die Hälfte aller Fußgänger-Unfälle ereignet sich bei Geschwindigkeiten von weniger als 25 km/h. Die Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung kann Kollisionen bis zu einem Tempo von 35 km/h verhindern, falls der Fahrer nicht rechtzeitig reagiert. Bei höherem Tempo geht es darum, die Geschwindigkeit des Fahrzeugs vor dem Aufprall so weit wie möglich zu reduzieren. Statistiken zeigen, dass die Geschwindigkeit wesentlichen Einfluss auf die Unfallfolgen hat und das Risiko schwerer Verletzungen bei niedrigem Tempo deutlich reduziert wird. Bei einer Verringerung der Geschwindigkeit von 50 auf 25 km/h kann die Fußgänger-Erkennung mit automatischer Vollbremsung das Risiko tödlicher Verletzungen um 20 Prozent verringern, in bestimmten Situationen sogar bis zu 85 Prozent.

Aktives Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystem mit Bremsassistent Pro

Zu den fortschrittlichen Volvo Techniken 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 sogenannten Lane Departure Warning, die den Fahrer bei 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 Informationssysteme erhöhen die Fahrzeugkontrolle

Zur Serienausrüstung aller Modellvarianten des Volvo S80 zählt das intelligente Fahrer-Informationssystem IDIS (Intelligent Driver Information System). IDIS hält zweitrangige Informationen bei kritischen Fahrsituationen für einige Sekunden zurück, um den Fahrer nicht unnötig vom Verkehrsgeschehen abzulenken.

Der sechste Sinn: IDIS entlastet den Fahrer

Ablenkungen im falschen Moment können beim Autofahren fatale Folgen haben. Mit dem aus der Flugzeugtechnologie abgeleiteten Intelligenten Fahrer-Informationssystem IDIS ist es Volvo gelungen, eine Reizüberflutung zum ungünstigsten Zeitpunkt zu vermeiden und dadurch die Aufmerksamkeit des Fahrers zu steigern.

In Fahrsituationen mit hoher Konzentrationsbeanspruchung, zum Beispiel beim Überholen, starken Lenkbewegungen oder harten Bremsmanövern, setzt IDIS klare Prioritäten: Nicht sicherheitsrelevante Informationen werden für die Dauer von maximal fünf Sekunden zurückgehalten und erst danach wieder freigegeben. Dazu zählen beispielsweise bestimmte Meldungen des Bordcomputers, die Sprachausgabe des RTI Navigationssystems oder eingehende SMS und Telefongespräche. In letztem Fall würde beim 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.

Um ein präzises mathematisches Abbild der aktuellen Fahrsituation zu erhalten, greift die IDIS-Steuersoftware die Signale zahlreicher Sensoren aus dem Datenstrom der sogenannten 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 die 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 Bremshydraulikdruck 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, wird das System aktiv. Mit IDIS bietet Volvo eine weitere Technologie serienmäßig an, die Unfallsituationen vermeiden hilft, bevor diese überhaupt entstehen.

BLIS eliminiert den „toten Winkel“

Optional erhältlich ist das Blind Spot Information System BLIS. Es registriert mittels zweier in die Außenspiegel integrierten Kameras Fahrzeuge und andere Objekte im toten Blickwinkelbereich des Fahrers und warnt diesen über eine Leuchtdiode im Cockpit. Effektive Unfall-Prävention zählt zu den vorrangigen Entwicklungszielen von Volvo. Der tote Winkel - jener Bereich, der durch die B-Säule oder auch eine eingeschränkte Beweglichkeit des Fahrers verursacht werden kann - gilt hier als kritischer Bereich. Mit dem optional erhältlichen Volvo System BLIS gehört diese Gefahrenquelle jetzt der Vergangenheit an: BLIS warnt den Fahrer vor Fahrzeugen, die sich im toten Winkel befinden. Zu diesem Zweck sind Infrarotkameras im Gehäuse der beiden mit einer wasserabweisenden Oberfläche ausgestatteten Außenspiegel installiert: Sie erfassen einen Bereich von bis zu 9,5 Metern hinter sowie bis zu drei Metern neben dem Volvo S80. Sobald dort ein anderes Fahrzeug erscheint, warnt eine rote Anzeige im Spiegeldreieck hinter der A-Säule entsprechend.

BLIS reagiert ausschließlich auf Situationen, die eine tatsächliche Gefährdung darstellen könnten. Fahrzeuge, die um mehr als 20 km/h langsamer oder um mehr als 70 km/h schneller sind als das eigene, werden von den Kameras ignoriert. BLIS arbeitet sowohl bei Tageslicht als auch bei Dunkelheit mit der gleichen Zuverlässigkeit. Bei Bedarf lässt sich BLIS per Druck auf eine Taste der Mittelkonsole auch deaktivieren. Beim erneuten Start des Fahrzeugs nimmt es den Betrieb automatisch wieder auf. Im Volvo S80 leistet das optional erhältliche System einen weiteren Beitrag dazu, unfallträchtige Situationen zu verhindern.

Besser sehen: Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht

Eine flexible und effiziente Lichtführung bei Dunkelheit auf kurvenreichen Straßen und in schlecht beleuchteter Umgebung gewährleisten die Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht. Die mit Dual-Xenon-Technologie für Fern- und Ablendlicht ausgerüsteten Scheinwerfer sind in jede Richtung um bis zu 15 Grad schwenkbar und werden von einer eigenen Steuerelektronik geregelt. Das Sichtfeld in Kurvenverläufen verdoppelt sich für den Fahrer durch diese Einrichtung, welche sich bei Tageslicht automatisch abschaltet. Um das Blenden des Gegenverkehrs auszuschließen, agiert das aktive Scheinwerfersystem in Abhängigkeit von der Karosserieneigung, berücksichtigt also den Beladungszustand des Fahrzeugs und andere relevante Fahrsituationen wie Beschleunigungs- oder Bremsmanöver sowie die Gierrate, so dass der Lichtkegel dem Kurvenverlauf verzögerungsfrei folgt. Die Lichteinheit ist mit einem Hochdruck-Reinigungssystem kombiniert.

Status-Abfrage per Personal Car Communicator

In zunehmend unsicheren Zeiten ist es auch für mobile Menschen wichtig zu wissen, was in ihrer unmittelbaren Umgebung geschieht. Personenschutz ist ein Eckpfeiler des Volvo Sicherheitskonzepts. Das bedeutet: Nicht nur während der Fahrt kann man Gefahrensituationen vermeiden.

Zu den Neuerungen auf diesem Gebiet gehört eine mit dem Volvo S80 vorgestellte Kontrolleinheit namens PCC (Personal Car Communicator). Äußerlich ähnelt PCC einer normalen Fahrzeug-Fernbedienung, ist aber mehr als ein Bedienelement für Schließfunktionen und Alarmsystem. So kann der Fahrer mit einem Knopfdruck innerhalb von Sekunden prüfen, ob das Fahrzeug offen oder verschlossen ist.

Zugänglich sind die Sicherheitsinformationen innerhalb eines Radius von etwa 100 Metern um das Fahrzeug. Der jeweils letzte Verriegelungs-Status bleibt aber im Gerät gespeichert, so dass sich der Inhaber auch außerhalb der Senderreichweite darüber Gewissheit verschaffen kann. Zudem dient der PCC als schlüsselloses Zugangs- und Startsystem, mit dem sich auch die Heckklappe öffnen oder die Wegebeleuchtung aktivieren lässt. Um das Schutzniveau des Volvo S80 weiter zu steigern, sind darüber hinaus eine Alarmanlage und Seitenscheiben aus Verbundglas optional erhältlich.

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 10 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 aktuellen Modelljahr ist Volvo On Call auch mit Freisprecheinrichtung und Bluetooth-Schnittstelle kompatibel.

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.

Darüber hinaus bietet das System weitere hilfreiche Sicherheitsfunktionen wie den Einbruchalarm. Bei einem Einbruchversuch wird nach 15 Sekunden automatisch der VOC-Kundendienst alarmiert. Sollte das Fahrzeug dennoch gestohlen werden, lässt sich die Position jederzeit via Satellit ermitteln. Aus Sicherheitsgründen geschieht dies nur in Verbindung mit einer polizeilichen Anzeige. Ein weiterer Service ist die fernbedienbare Türentriegelung per Telefon, falls der Schlüssel verloren oder versehentlich im Fahrzeug gelassen wurde. Dazu reicht ein Anruf beim VOC-Kundendienst mit Angabe des persönlichen Passworts, und der Mitarbeiter wird die Tür dann zu einem vereinbarten Zeitpunkt über das integrierte Telefon entriegeln.

In Verbindung mit dem Volvo on Call-System kann ab Modelljahr 2011 die Standheizung per SMS aktiviert werden.

Volvo on Call steht derzeit in 14 Ländern zur Verfügung. Sämtliche VOC-Funktionen sind jederzeit verfügbar, und die Mitarbeiter der Center stehen täglich 24 Stunden für die persönliche Hilfe bereit. Volvo on Call ist in zwei aufeinander aufbauenden Paketen erhältlich. Das Safety Paket beinhaltet die Notruffunktion mit automatischer Ermittlung der Fahrzeugposition, Alarmierung der VOC-Zentrale und das GSM-Telefon mit integrierter Freisprecheinrichtung. Das Security Paket umfasst zusätzlich die automatische Benachrichtigung bei Diebstahl, Fahrzeugortung und die Fernentriegelung bei Verlust der Fahrzeugschlüssel. Beide Pakete haben eine Gültigkeit von fünf Jahren, die Kosten für Telefonate und SMS zur Notrufzentrale sind bereits enthalten.

Hightech-Fahrwerk mit außergewöhnlichen Eigenschaften

Das gesamte Konzept des Volvo S80 ist auf hohe Dynamik und erstklassiges Fahrverhalten ausgelegt. So sorgt die hohe Struktursteifigkeit der Karosserie nicht nur für hohe passive Sicherheitsreserven, sondern trägt auch maßgeblich zu einem präzisen Handling bei. Durch die spezielle Feder- und Dämpferkennung ist das Serienfahrwerk konsequent auf Komfort ausgelegt. Damit bietet es vor allem den Fondpassagieren auf Langstrecken Federungseigenschaften auf höchstem Reiselimousinen-Niveau. Optional steht darüber hinaus ein Sportfahrwerk zur Wahl. Neben der steifen Struktur unterstützt, ebenfalls auf Wunsch, die aktive Fahrwerksregelung Four C maßgeblich die hohe Fahrdynamik des Volvo S80. Der Fahrer hat zudem die Möglichkeit, die gewünschte Handling- und Komfortcharakteristik des Fahrzeugs aus drei Setup-Programmen vorzuwählen. Bei den AWD-Modellen sorgt darüber hinaus ein hoch moderner Allradantrieb für souveräne Traktion und eine effiziente Verteilung der Antriebskraft.

Maximale Fahrstabilität, gutmütige Reaktionen und optimale Beherrschbarkeit zählten zu den Vorgaben für die Fahrwerksentwicklung. Ebenso hoch waren die Ansprüche hinsichtlich der Komfort- und Federungseigenschaften, denn die Zielvorgabe lautete auch hier: Spitzenklasse.

Vorne kommt eine McPherson-Konstruktion mit L-förmigen unteren Lenkern zum Einsatz, hinten eine moderne Mehrlenker-Achse.

Sportfahrwerk für mehr Fahrdynamik

Für ein Plus an Fahrdynamik steht für den Volvo S80 ein Sportfahrwerk zur Wahl, das über eine deutlich steifere Auslegung verfügt. Dabei wird zugleich die Karosserie abgesenkt (vorn - 20, hinten - 15 Millimeter), was für ein noch dynamischeres und kompakteres Erscheinungsbild des Volvo S80 sorgt. Die konstruktiven Maßnahmen umfassen den Einsatz kürzerer Federn mit strafferer Kennung sowie entsprechend abgestimmte Stoßdämpfer mit erhöhten Dämpfungskräften in Zug- und Druckstufe. Hinzu kommen Fahrwerks-Anlenkpunkte mit härteren Führungsbuchsen, steifere Querstabilisatoren und eine angepasste Lenkübersetzung.

Aktive Fahrwerksregelung Four C mit drei Setup-Stufen

Für den Volvo S80 steht auf Wunsch eine aktive Fahrwerksregelung auf Basis der Volvo Four C-Technik zur Verfügung. Mehrere Sensoren ermitteln hier permanent den aktuellen Fahrzustand und passen die Abstimmung über Eingriffe in Dämpfungs- und Motormanagement innerhalb von Sekundenbruchteilen den sich ständig wechselnden Bedingungen an.

Zum Regelumfang zählt bei zunehmender Geschwindigkeit außerdem eine steigende Straffung der Dämpferkennung. Das garantiert einerseits eine optimale Fahrzeugkontrolle bei hohen Geschwindigkeiten. Andererseits können Nick-, Tauch- und Rollbewegungen, verursacht durch starke Längs- oder Querschleunigung oder heftige Lenkmanöver, wirksam unterdrückt werden. Auf diese Weise trägt das System in jeder Situation zur Verbesserung der Fahreigenschaften bei, was neben der Sicherheit auch das Fahrvergnügen steigert.

Die jüngste Four C-Entwicklungsstufe verfügt über drei wählbare Fahrwerks-Grundeinstellungen, die der Fahrer per Knopfdruck abrufen kann. In der Position Comfort sorgt eine vergleichsweise weiche Dämpfung für harmonische Karosseriebewegungen. Im Modus Sport erfolgen Lenk- und Fahrwerksreaktionen dank strafferer Dämpferkennung spontaner und direkter, während der Volvo S80 in der Advanced-Stellung für maximale Traktion und eine betont dynamische Fortbewegung auf ebenem Asphalt, bei geringst möglicher Seitenneigung, abgestimmt ist.

Die Informationen, die das Four C-System zur kontinuierlichen Dämpferanpassung heranzieht, basieren auf Daten der Quer- und Längsbeschleunigung, dem Lenkeinschlag, Über- und Untersteuertendenzen, der Fahrzeuggeschwindigkeit, der Motordrehzahl und Bremsstätigkeiten. Generell übernimmt unabhängig davon das Four C-System in Grenz- und Notsituationen grundsätzlich die Kontrolle und hilft dem Fahrer durch gezielte Brems- und Motoreingriffe, das Fahrzeug zu stabilisieren.

Lenken mit noch mehr Gefühl: Die justierbare Servo-Unterstützung

Zu den Optionen für die schwedische Premium-Limousine Volvo S80 gehört eine geschwindigkeitsabhängige Servolenkung, die bei niedrigem Tempo die Servounterstützung erhöht und somit beispielsweise das Einparken in beengter Umgebung erleichtert. Mit zunehmender Geschwindigkeit fährt die unterstützende Lenkkraft stufenweise und bei hoher Geschwindigkeit fast auf null zurück.

Dazu kommt ein ungewöhnliches Technikmerkmal, das sowohl Komfortliebhaber als auch sportlich engagierte Fahrer gleichermaßen schätzen: Je nach Präferenz des Piloten lässt sich das Lenkkraftniveau über die Menüführung in der Mittelkonsole ebenfalls dreistufig verstellen.

Zuverlässige Verzögerung: Bremsanlage mit Zusatzfunktionen

Der Volvo S80 wird von einer leistungsstarken Bremsanlage mit groß dimensionierten, innenbelüfteten Scheiben vorn sowie Hochleistungsbelägen verzögert. Für zusätzliche Sicherheitsreserven sorgen effektive Bremsfunktionen: So bringt die hydraulische Bremsunterstützung HBA (Hydraulic Brake Assist) bei Panikbremsungen mit zu geringem Pedaldruck die Bremskraft selbsttätig in den ABS-Regelbereich, um maximale Verzögerung und kürzestmögliche Bremswege bei stetiger Lenkfähigkeit des Fahrzeugs zu gewährleisten. Im Unterschied zu älteren Systemen, die lediglich per Unterdruck angesteuert wurden, erfolgt der Aufbau des maximalen Bremsdrucks bei HBA auch hydraulisch und schneller. Die Zusatzfunktion gehört zum Serienumfang aller Volvo S80 Modelle.

Unterstützend kommt OHB (Optimised Hydraulic Brakes) zum Einsatz: Die Bremssystem-Erweiterung gleicht bei harten Bremsmanövern mögliche Verzögerungen des Unterdruckaufbaus im Bremskraftverstärker hydraulisch aus.

Die Funktion FBS (Fading Brake Support) baut bei Serien starker Bremsungen hydraulischen Zusatzdruck im Bremssystem auf, um das Entstehen von Fading und nachlassendes Bremsgefühl bereits im Vorfeld zu unterbinden.

Ein weiteres Sicherheitselement ist die Ready Alert Funktion, die Notbremsungen antizipiert und die Bremsanlage darauf vorbereitet. Über die Fahrzeugsensorik erkennt das System frühzeitig bremsrelevante Situationen; Indikatoren hierfür sind plötzliches Gaswegnehmen oder Eingaben der adaptiven Geschwindigkeitsregelung ACC. In solchen Fällen werden die Bremsbeläge an die Bremscheiben gelegt und der hydraulische Druck in den Bremsleitungen erhöht, um die Ansprechzeit des Bremssystems und somit den Bremsweg um die vielleicht entscheidenden Millisekunden und Meter zu verkürzen. Denn sobald der Fahrer auf die Bremse tritt, wird über den hydraulischen Bremsassistenten HBA durch die bereits eingeleiteten Maßnahmen die volle Bremswirkung erreicht.

Adaptive Bremsleuchten blinken in schneller Folge auf, wenn die Bremsverzögerung 0,7 g übersteigt oder das ABS zu regeln beginnt. Dadurch verringert sich die Reaktionszeit des Nachfolgenden um 0,2 Sekunden, was bei einer Geschwindigkeit von 100 km/h eine Bremswegverringerung von 5,50 Metern ausmacht. Unter 10 km/h wird zusätzlich automatisch die Warnblinkanlage aktiviert.

Mit diesem Paket erreicht der Volvo S80 nicht nur exzellente Verzögerungswerte. Die effektiven Zusatzfunktionen garantieren auch, dass die gebotene Bremsleistung in Notsituationen voll ausgeschöpft werden kann.

Elektromechanische Parkbremse für mehr Komfort

Zur Serienausstattung des Volvo S80 zählt eine elektromechanische Parkbremse, die für wesentlich einfacheres Anfahren am Berg sorgt. Diese wird per Druckknopf aktiviert und verhindert ein Zurückrollen des Fahrzeugs beim Anfahren an Steigungen oder Ampeln.

Elektronische Fahrdynamikregelung DSTC serienmäßig

Die von Volvo entwickelte Fahrdynamik-Regelung DSTC (Dynamic Stability and Traction Control) zählt zur Basisausrüstung aller Volvo S80 Modellvarianten. Die Aufgabe des DSTC besteht darin, jederzeit für einen optimalen Fahrbahnkontakt aller Räder sowie eine optimale Fahrstabilität zu sorgen und eventuelle Traktionsverluste auszugleichen. Zu diesem Zweck registrieren Sensoren permanent das Drehmoment jedes Rades sowie den Lenkwinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Querbeschleunigung und die Spurstabilität des Fahrzeugs. Als wichtigste Messgröße für Fahrstabilität dient darüber hinaus die als Gierrate bezeichnete Bewegung des Fahrzeugs um die eigene Hochachse. Jede Tendenz zum Über- oder Untersteuern wird von den Sensoren der DSTC 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 Gierrmoment bewirkt ein gezieltes Eindrehen in die Kurve. Beim Übersteuern wird das kurvenäußere Vorderrad abgebremst und somit ein Ausbrechen des Hecks verhindert.

Motoren: Spitzenklasse in Dynamik und Fahrkomfort

Die Motorenpalette für das Volvo Flaggschiff wird im Modelljahr 2011 durch drei neue Benzin-Triebwerke mit Direkteinspritzung und einen neuen Turbodiesel erweitert. Die Leistung des Sechszylinder-Turbos T6 wurde auf 304 PS (224 kW) gesteigert - bei gleichzeitig reduzierten Verbrauchs- und Emissionswerten. Eine Leistungssteigerung erhielt auch der 3,2 Liter-Sechszylinder-Saugmotor, der bei erhöhter Kraftstoffeffizienz jetzt über 243 PS (179 kW) verfügt. Neu im Programm sind drei turbogeladene und überaus sparsame Vierzylinder-Motoren mit Direkteinspritzung. Dazu zählen die Varianten T5 mit 240 PS (176 kW), 2.0T mit 203 PS (149 kW) und T4 mit 180 PS (132 kW). Als neue Dieselvariante fungiert der D3 Fünfzylinder mit 163 PS (120 kW) und 2,0 Litern Hubraum.

Wie bei den übrigen Volvo Modellen ist die Plattform des Volvo S80 auf Front- oder Allradantrieb in Kombination mit quer eingebauten Frontmotoren ausgelegt - ein Konzept, das den Konstrukteuren mehr Freiheiten bei der Gestaltung der Crashzonen zur Verfügung stellt und dadurch der passiven Sicherheit zugute kommt. Mit dem Einsatz anspruchsvoller Techniken und hoher Innovationskraft konnten die Volvo Ingenieure die Vorgabe umsetzen, das V8-Triebwerk und die Reihensechszylinder ebenfalls im Quereinbau zu implementieren.

Sechszylinder-Turbomotor mit mehr Leistung

Die Leistung der stärksten Sechszylinder-Variante mit drei Litern Hubraum wurde auf 304 PS (224 kW) gesteigert. Der T6-Motor ist serienmäßig mit dem Allradantrieb AWD (All Wheel Drive) kombiniert, die Kraftübertragung erfolgt über die zweite Generation der Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion. Das Triebwerk begeistert mit souveräner Kraftentfaltung und exzellenten Fahrleistungen. So steht das maximale Drehmoment von 440 Nm über einen breiten Drehzahlbereich von 2.100 bis 4.200 min⁻¹ zur Verfügung. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in nur 6,7 Sekunden, und die Höchstgeschwindigkeit beträgt 250 km/h. Gleichzeitig ist es gelungen, den Gesamtverbrauch um zehn Prozent auf 9,9 Liter pro 100 Kilometer zu senken. Das Triebwerk erfüllt die Euro-5-Norm.

Die Leistungssteigerung resultiert insbesondere aus der Reduzierung der inneren Reibungswerte. Zur souveränen Kraftentfaltung trägt auch der zweiflutige Turbolader bei, der über zwei getrennte Kanäle je drei Zylinder versorgt. Diese sogenannte Twin-Scroll-Technik 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.

Sechszylinder-Saugmotor mit Doppelnockenprofil

Auch die Leistung des Sechszylinder-Saugmotors wurde erhöht. Der Volvo S80 3.2 verfügt nun über 243 PS (179 kW) und ein maximales Drehmoment von 320 Nm. Auch hier wurden gleichzeitig Kraftstoffverbrauch und Emissionswerte spürbar gesenkt. In Verbindung mit der serienmäßigen adaptiven Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion erfolgt der Sprint von 0 auf 100 km/h in 7,9 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 240 km/h und der Gesamtverbrauch 8,9 Liter auf 100 Kilometer. Der Sechszylinder-Saugmotor erfüllt die Euro-5-Norm.

Mit dem gleichen Motor wird darüber hinaus eine Allradversion angeboten. Der Volvo S80 3.2 AWD mit 243 PS (179 kW) ist ebenfalls ausschließlich mit adaptiver Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion erhältlich. Er beschleunigt in 8,2 Sekunden von 0 auf 100 km/h, erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 235 km/h und verbraucht 9,4 Liter auf 100 Kilometer.

Der Volvo S80 3.2 besitzt ein modernes Ventil- und Einlasssystem. So kann das Potenzial des Motors im gesamten Drehzahlbereich optimal genutzt werden. Dank der verstellbaren Nockenprofile (CPS) können die Einlassventile abhängig von der Motordrehzahl und -belastung auf zwei verschiedene Höhen angehoben werden. Unter normalen Fahrbedingungen (bei Teillast mit normaler Drosselklappenöffnung und niedrigen Motordrehzahlen) trägt das CPS (Cam Profile Switching) zur Senkung des Kraftstoffverbrauchs bei, während das Drehmoment ausreichend ist, um für gute Fahrbarkeit zu sorgen. Unter Volllast und bei hoher Motordrehzahl hat der Motor ein sehr gutes Ansprechverhalten.

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

VIS (Variable Inlet System)

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

kann.

Die durch den Einlasskrümmer zum Motor strömende Luft verfügt immer über ein gewisses Maß an Schwingungen. Die Luftschwingungen haben unabhängig von der Motordrehzahl eine stabile Frequenz entsprechend der Schallgeschwindigkeit. Um die Schwingungen über einen großen Drehzahlbereich nutzen zu können, wird die Einlassluft des Motors abhängig von der aktuellen Drehzahl auf unterschiedlich langen Wegen durch den Einlasskrümmer geleitet. Durch Verwendung von zwei elektrisch gesteuerten Klappenventilen wird die Luft so gesteuert, dass die Schwingungen optimal genutzt werden. Dies garantiert eine gute Zylinderfüllung über einen breiten Motordrehzahlbereich.

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

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

Die wichtigsten Komponenten des CPS-Systems sind die Einlassnockenwelle, die zwei verschiedene Hubhöhen bietet, und die Ventilstößel, die je nach der gewünschten Hubhöhe zwei verschiedene Positionen annehmen können und entsprechend auf die Ventile einwirken. Auf diese Weise kann der Kraftstoff-/Luftbedarf des Motors kontrolliert werden, indem entweder die Einlassventile mit großem oder kleinem Hub geöffnet werden. Wenn der Bedarf des Motors gering ist, ist auch die Hubhöhe der Ventile klein. Das VIS-System sorgt für eine präzise Abstimmung des Luftvolumens zu den Zylindern.

Bei zunehmender Motorlast und -drehzahl steigt auch der Luftbedarf. Wenn der Luftbedarf die bei der niedrigen Hubhöhe gelieferte Luft übersteigt, schaltet das CPS-System auf die große Hubhöhe um. Auch hier wird die variable Ventilsteuerung für die Feinabstimmung der einströmenden Luftmenge genutzt. Sowohl das CPS- als auch das VVT-System werden vom Motorsteuergerät (ECM) gesteuert und überwacht.

Kompakte und quer eingebaute Motoren

Wie bei allen anderen Modellen sind die Motoren im Volvo S80 quer eingebaut, dies gilt auch für die Sechszylinder-Triebwerke. Möglich wird dies durch die äußerst kompakte Bauweise der Triebwerke. Ein quer eingebauter und kompakter Motor ist die beste Methode, um das Risiko einer Deformation im Fahrgastbereich bei einer Frontalkollision zu reduzieren. Das kompakte Format der Reihensechszylinder-Motoren 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. Dies sorgt dafür, dass Motor und Getriebe extrem wenig Platz in der 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.

Neue verbrauchsarme GTDI-Motoren mit Benzin-Direkteinspritzung

Ergänzt wird das Motorenprogramm durch drei völlig neu entwickelte GTDI-Triebwerke (Gasoline Turbocharged Direct Injection). Die Vierzylindermotoren verbinden erstklassige Fahrleistungen mit besonders niedrigem Verbrauch.

Leistungsstärkste Vierzylinder-Variante ist das T5-Triebwerk mit 2,0 Litern Hubraum und 240 PS (177 kW). Es verfügt über ein maximales Drehmoment von 320 Nm, das im Drehzahlbereich von 1.800 bis 5.000 min^{-1} zur Verfügung. Den Sprint von 0 auf 100 km/h absolviert der Volvo S80 T5 in 7,5 Sekunden (Automatik 7,7 s), die Höchstgeschwindigkeit beträgt 245 km/h (Automatik 240 km/h) und der Gesamtverbrauch 7,9 Liter (Automatik 8,3 l) auf 100 Kilometer. Neben dem

serienmäßigen Sechsgang-Schaltgetriebe ist auch hier optional das Volvo Powershift Sechsgang-Doppelkupplungsgetriebe erhältlich. Der Motor erfüllt die Euro-5-Norm.

Als weitere GTDI Variante steht der 2.0T mit 2,0 Litern Hubraum und 203 PS (149 kW) zur Wahl. Das maximale Drehmoment von 300 Nm steht im Drehzahlbereich von 1.750 bis 4.000 min^{-1} bereit. Der Volvo S80 2.0T beschleunigt in 7,9 Sekunden (Automatik 8,5 s) von 0 auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 235 km/h (Automatik 230 km/h) und der Gesamtverbrauch 7,9 Liter (Automatik 8,3 l) auf 100 Kilometer. Als Kraftübertragung dient serienmäßig ein Sechsgang-Schaltgetriebe, optional ist das Volvo Powershift Sechsgang-Doppelkupplungsgetriebe erhältlich. Der Motor erfüllt die Euro-5-Norm.

Einstiegsmotorisierung bei den Benzinern ist das neue T4 Triebwerk mit 1,6 Litern Hubraum und 180 PS (132 kW). Es verfügt über ein maximales Drehmoment von 240 Nm, das im Drehzahlbereich von 1.600 bis 5.000 min^{-1} bereit steht. Für die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h benötigt der Volvo S80 T4 8,5 Sekunden (Automatik 9,2 s), die Höchstgeschwindigkeit beträgt 220 km/h (Automatik 220 km/h) und der Gesamtverbrauch 6,9 Liter (Automatik 7,5 l) auf 100 Kilometer. Serienmäßig kommt ein Sechsgang-Schaltgetriebe zum Einsatz, optional ist das Volvo Powershift Sechsgang-Doppelkupplungsgetriebe erhältlich. Der Motor erfüllt die Euro-5-Norm.

Neu entwickelte Turbo-Technik

Die von Volvo neu entwickelte patentierte Turbolader-Technik für die GTDI-Motoren sorgt in Verbindung mit der Benzin-Direkteinspritzung und der doppelt variablen Nockenwellensteuerung für eine einzigartige Kombination aus geringem Kraftstoffverbrauch, niedrigen Emissionen und exzellenten Fahrleistungen in allen Drehzahlbereichen. Gleichzeitig beeindruckt die Motoren Motor durch ihr ausgesprochen kompaktes Format. Damit ist es den Ingenieuren gelungen, Vierzylinder-Triebwerke zu entwickeln, die einem Fünfzylinder ebenbürtig und gleichzeitig energieeffizienter als ein größeres Aggregat sind. Die Triebwerke überzeugen durch ihre guten Umwelteigenschaften und sind eine gute Wahl für Kunden, die viel Leistung und gute Fahreigenschaften verlangen.

Der Turbolader ist der derzeit kleinste in Relation zur Motorleistung. Er sorgt nicht nur für erstklassige Fahrleistungen, sondern verbessert auch die Abgasreinigung. Eine weitere Neuerung ist die Fertigung des Abgaskrümmers und des Turboladers aus leichtem Stahlblech. Im Gegensatz zu vielfach verwendeten schwereren Materialien ist Stahlblech einfacher zu formen, und dank einer zusätzlichen Isolationsschicht ist die Hitzeabstrahlung des neuen Systems deutlich geringer. Dies ermöglicht hohe Temperaturen beim Gasfluss und eine effizientere Verbrennung, ohne dass dabei die Temperatur im Motorraum wesentlich steigt. Ein Abgaskrümmers aus Stahlblech ist zwar keine Besonderheit, allerdings wurde er bislang nur in Kombination mit einem Turbogehäuse aus Gussmetall verwendet. Das neue voll integrierte Turbosystem aus Stahlblech ist eine weltweit einzigartige Innovation und wurde von Volvo patentiert.

D5-Turbodiesel neuester Generation

Der Top-Diesel D5 erzielt mit 205 PS (151 kW) nicht nur die höchste Leistung und mit 420 Nm das höchste Drehmoment, sondern die schwedische Premium-Limousine der oberen Mittelklasse bewegt mit 8,01 Kilogramm pro PS auch das geringste Gewicht im Wettbewerb. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 230 km/h beim Schaltgetriebe und 225 km/h mit Automatikschaltung. Der durchschnittliche Verbrauch von 5,3 Litern pro 100 Kilometer (Automatik 6,3 Liter) repräsentiert einen Spitzenwert im Wettbewerb - dies gilt auch für den CO_2 -Wert von 139 g/km (Automatik: 166 g/km). Zudem erfüllt der Turbodiesel die Euro-5-Norm. Neben dem serienmäßigen Sechsgang-Schaltgetriebe ist auch eine adaptive Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion erhältlich.

Rußpartikelfilter serienmäßig

Eine Gemeinsamkeit der beiden Fünfzylinder-Dieselmotoren ist die besonders effektive Abgasreinigung. Der serienmäßig installierte Rußpartikelfilter sorgt für eine wirksame Schadstoffreduzierung. Mehr als 95 Prozent der feinen Rußteilchen werden mit Hilfe der Filtertechnik absorbiert. Zu diesem Zweck werden die Abgase über ein Kapillarsystem geleitet, dabei setzen sich die Feinpartikel in dafür vorgesehenen Taschen ab. Mit zunehmender Füllung dieser Hohlräume entsteht ein steigender Abgasgedruck, 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.

Registeraufladung beim D5-Motor

Der 205 PS (151 kW) starke D5-Motor, verfügt über eine so genannte Registeraufladung. Die Vorteile für den Fahrer sind die schnellen Reaktionszeiten auf Gasbefehle quasi ohne Turboloch sowie eine hohe Leistungsausbeute über den gesamten Drehzahlbereich bei niedrigen Emissionswerten. Ein kleiner Turbolader sorgt für ein spontanes Ansprechverhalten im unteren Drehzahlbereich, während ein zweiter, größerer Lader den nötigen Ladedruck bei höheren Drehzahlen zur Verfügung stellt.

Beim 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 (NO_x).

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 Geräuschentwicklungen 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.

Neues D3-Dieseltriebwerk mit hoher Effizienz

Als neue Dieselvariante für den Volvo S80 kommt ein Fünfzylinder-Turbo in Aluminiumbauweise mit 2,0 Litern Hubraum und einer Leistung von 163 PS (120 kW) zum Einsatz. Das D3-Triebwerk verfügt über ein maximales Drehmoment von 400 Nm im Drehzahlbereich von 1.400 bis 2.850 min⁻¹. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in 9,7 Sekunden (Automatik 9,7 sec), die Höchstgeschwindigkeit beträgt 215 km/h (Automatik 210 km/h) und der Durchschnittsverbrauch liegt bei lediglich 5,3 Litern (Automatik 5,9 l) auf 100 Kilometer. Zur Kraftübertragung steht neben dem serienmäßigen Sechsgang-Schaltgetriebe auch eine adaptive Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion zur Verfügung. Der Motor erfüllt die Euro-5-Norm.

Drei Allradvarianten im Programm

Neben dem Volvo S80 3.2 AWD stehen zwei weitere Varianten mit permanentem Allradantrieb zur Verfügung: Das Sechszylinder-Aggregat des Volvo S80 T6 AWD basiert auf dem kompakten 3,2-Liter-Sechszylinder-Saugmotor. Die Turbo-Version mit 3,0 Litern Hubraum und 304 PS (224 kW) verfügt über ein maximales Drehmoment von 440 Nm, das bei 2.100 bis 4.200 min⁻¹ zur Verfügung steht, und ist serienmäßig mit einer Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion ausgestattet. Damit sprintet die Limousine in nur 6,7 Sekunden von 0 auf 100 km/h, die Höchstgeschwindigkeit wird bei 250 km/h elektronisch abgeregelt, und der Gesamtverbrauch liegt bei 9,9 Liter pro 100 Kilometer.

Das Dieseltriebwerk des Volvo S80 D5 AWD leistet 205 PS (151 kW) und verfügt über ein maximales Drehmoment von 420 Nm. Zur Kraftübertragung kommt eine adaptive Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion zum Einsatz. Der Volvo S80 D5 AWD beschleunigt in 8,5

Sekunden aus dem Stand auf 100 km/h, erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 225 km/h und verbraucht 7,0 Liter auf 100 Kilometer. Zu den technischen Feinheiten gehören der elektronisch gesteuerte Twin-Turbolader, die Common-Rail-Direkteinspritzung und ein besonders leistungsstarkes Motormanagement-System.

Permanenter Allradantrieb mit PreTension®

Seine Fähigkeit, auf jedem Untergrund höchste Ansprüche an die Traktion und die Fahrstabilität erfüllen zu können, verdanken die Volvo S80 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 verringern, 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 sogenannte 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 S80 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 S80 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.

Sechs Fahrstufen für entspannte Fortbewegung

Die Kraftübertragung ist wesentlicher Bestandteil einer harmonischen Antriebseinheit. Die Modelle Volvo S80 D3, D5, T4 und T5 sind ab Werk mit einem manuellen Sechsgang-Schaltgetriebe ausgestattet, das sich exakt bedienen lässt, perfekt auf die jeweiligen Triebwerke abgestimmt ist und in allen Fahrsituationen für souveränes Fortkommen sorgt. Der Volvo S80 T6 AWD sowie die Varianten 3.2/3.2 AWD und D5 AWD verfügen über eine adaptive Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion: Diese sorgt für noch mehr Fahrkomfort und kann bei den Varianten Volvo S80 D3 sowie Volvo S80 D5 optional geordert werden. Für den Volvo S80 2.0T sowie den T4 und T5 steht optional das Volvo Powershift Sechsgang-Doppelkupplungsgetriebe bereit.

Elektronik: Mit Multiplex zuverlässig über den Daten-Highway

Der Elektronik kommt in heutigen Fahrzeugen immer größere Bedeutung zu. Zwei Beispiele: 1927 genügten dem Bordnetz des Volvo ÖV4 noch vier Sicherungen und 30 Meter Kabel. 1997 addierte sich der Materialaufwand in einem Volvo V70 bereits auf rund 1.200 Meter Kabel, 54 Sicherungen und 20 Steuergeräte.

Im Zuge weiter wachsender Datenmengen haben konventionelle Elektroniksysteme längst die Grenzen ihrer Leistungsfähigkeit erreicht. Die Lösung heißt Multiplex: Dabei handelt es sich um eine Systemarchitektur, bei der Volvo einmal mehr zu den Schrittmachern zählt. Intelligente, über Datenbusse in der Computersprache kommunizierende Rechnermodule machen das Bordnetz schlanker und deutlich leistungsfähiger. Neben einer hohen Servicefreundlichkeit bietet Multiplex nicht nur mehr Effizienz - es ist vor allen Dingen sehr zuverlässig.

Das Multiplex-Bordnetz verfügt über Datenbusse mit unterschiedlichen Transfargeschwindigkeiten, über die verschiedene Verbrauchergruppen gesteuert werden. Multiplex besteht aus einem sogenannten CAN-Netzwerk (Controller Area Network), bei dem sich

einzelne Rechner-einheiten (Module) die Steuerung der verschiedenen Komponenten teilen. Im Unterschied zu herkömmlichen Bordnetzen, in denen die Steuergeräte verschiedene Protokolle unterstützen, also mehrere Sprachen sprechen, kommunizieren alle Multiplex-Komponenten in ein und derselben Computersprache - dem aus Nullen und Einsen bestehenden Binärcode.

Im Prinzip handelt es sich bei einem Datenbus um eine Ringleitung, an die sämtliche Rechenmodule angedockt sind. Alle Signale werden in diese Leitung eingespeist und passieren dabei zwangsläufig jedes Modul. An speziellen Codierungen erkennt das jeweilige Modul, ob es angesprochen wird. Ist das der Fall, wird es aktiv und setzt die Steuerbefehle um. Informationen, die an andere Module adressiert sind, werden dagegen ignoriert. Der große Vorteil: Wo vorher zahlreiche Einzelstromkreise mit separaten Verkabelungen, Relais und Steuergeräten nötig waren, reicht jetzt eine Datenbus-Leitung aus. Das spart nicht nur wertvolle Zeit, sondern auch Gewicht.

Die erste Generation der Oberklasse-Limousine Volvo S80 war bei ihrem Debüt 1998 weltweit das einzige Serienmodell mit Multiplex-Technik. Anschließend kam sie auch in weiteren Volvo Baureihen zum Einsatz. Der für zeitsensible Regelvorgänge an Motor, Antrieb, ABS, EBV und dem Fahrstabilitätsprogramm DSTC zuständige High-Speed-Bus transportiert Datenmengen von 500 kBit/s (500.000 Byte pro Sekunde). Weniger geschwindigkeitsrelevante Systeme - in erster Linie Komfortfunktionen wie die Audio- und Klimaregelungen - werden über den 125 kBit/s schnellen Medium-Speed-Bus gesteuert.

Das Bordnetz des Volvo S80 verfügt über die jüngste Evolutionsstufe der Multiplex-Technik: Hier sind drei statt zwei unterschiedlich schnelle Datenbusse installiert, die separate Funktionsgruppen steuern. Dabei ist der dritte Bus mit der Bezeichnung „MOST“ (Media Oriented Systems Transport) für die Steuerung von Media-Komponenten wie Audio, Navigation und Telefon zuständig. Im Unterschied zu den Medium- und High-Speed-Bussen erfolgt hier der Signaltransfer über ultraschnelle Lichtimpulse in einem Glasfaserkabel. Mit 25 mBit/s (Megabit pro Sekunde = 25.000 kBit/s) erreicht der MOST-Bus die fünfzigfache Transferrate des High-Speed-Busses und transportiert damit pro Sekunde die Datenmenge von zwanzig Audio-CDs.

MOST als Highspeed-Datenautobahn einzusetzen, ist jedoch weder erforderlich noch möglich. Einerseits ist die Transferrate der regulären Hochgeschwindigkeits-Datenleitung bei weitem schnell genug, um ohne Verzögerung in Echtzeit zu operieren. Andererseits lässt sich die Lichtwellentechnik nur nutzen, wenn die angesteuerten Module in Reihe geschaltet sind. Fiele eines von ihnen aus, wären auch die übrigen nicht mehr einsatzfähig - für sicherheits-relevante Systeme ein zu hohes Risiko.

Vorteile in Logistik und Service

Im Hinblick auf Service, Logistik und individuelle Kundenbetreuung ist die Multiplex-Technik ein Fortschrittsmerkmal. Durch die Fähigkeit des Systems, per Selbstdiagnose Fehlfunktionen detailliert zu dokumentieren und abzuspeichern, beschränkt sich eine eventuelle Fehlersuche lediglich auf das Auslesen von Daten per Diagnose-Steckverbindung zwischen Servicegerät und zentralem Steuermodul im Motorraum.

Weiterer Vorteil: Da die Steuermodule frei programmierbar sind, können sie exakt auf die differenzierten Anforderungen der verschiedenen Märkte eingestellt werden - die Herstellung und Lagerung länderspezifischer Ausführungen entfällt. Zudem lassen sich beim Händler nachträglich weitere Ausstattungsmerkmale, zum Beispiel die Tempomat-Funktion, durch den Download der entsprechenden Software nachrüsten. Auf dem gleichen Weg ist es möglich, vorhandene Funktionen durch ein Update mit der neuesten Programmversion zu optimieren.

Individualisierung nach Kundenwunsch

Das aktuelle Volvo Multiplex-System geht sogar noch einen Schritt weiter. Dank einer hoch entwickelten Software ist es möglich, zahlreiche Komfortfunktionen des Fahrzeugs den individuellen Vorlieben des Kunden anzupassen. Ist ihm zum Beispiel die erste Stufe der zweistufigen Sitzheizung nicht heiß genug oder die zweite Stufe zu heiß, so lässt sich dies ebenso problemlos programmieren wie die Dauer der Wegbeleuchtung oder der wahlweise helle oder dunkle Hintergrund des RTI Monitors. In Zukunft ist es sogar denkbar, die vom Kunden gewünschten persönlichen Einstellungen wie bevorzugte Radiosender, Sitzmemorystellung, Spiegeleinstellungen oder RTI Ziele vorprogrammieren beziehungsweise speichern zu lassen. Damit kann ein Neuwagen dann bereits vor der Auslieferung mit den individuellen Einstellungen des Kunden versehen werden.

Software-Update via Internet

Die Programme sind von jedem Volvo Händler weltweit via Internet und damit jederzeit online abrufbar. Diese Service-Flexibilität steht zurzeit nur Kunden der schwedischen Premium-Marke Volvo zur Verfügung.

Die gesamte Software sämtlicher Volvo Modelle ist auf drei Servern abgelegt. Von den beiden Exemplaren in der Unternehmenszentrale im schwedischen Göteborg erfüllt einer die Funktion der Stammdatenbank. Er ist von außen nicht zugänglich. Ein zweiter versorgt die europäischen Länder, ein identischer Zwilling in Amerika ist für den US-Markt zuständig. Selbst für den Fall, dass einer der Server störungsbedingt nicht kontaktiert werden kann, wird der Volvo Kunde kurzfristig bedient: In diesem Fall wird der Händleranschluss automatisch auf den Server des jeweils anderen Kontinents geschaltet.

Ausstattung: Komfort und Stil bis ins kleinste Detail

Zu einer Premium-Limousine gehören nicht nur hochwertige und umfangreiche Ausstattungsvarianten, sondern auch die Möglichkeit, mehrere zur Wahl stehende Komponenten individuell miteinander zu kombinieren. Mit den verschiedenen Ausstattungslinien, die im Modelljahr 2011 noch erweitert wurden, sowie einem anspruchsvollen Options- und Zubehörprogramm wird der Volvo S80 auch hier jedem Kundenwunsch gerecht.

Bereits die Basisversion Kinetic verfügt über Nebelscheinwerfer, 16-Zoll-Aluminiumfelgen, Colorverglasung, Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung oder Geschwindigkeitsregelanlage oder elektrische Fensterheber vorn und hinten. Der Bordcomputer, die Außentemperaturanzeige, eine Klimaautomatik inklusive Aktivkohle- und Pollenfilter und das Radio/CD-System Performance Sound mit AUX-Eingang für externe Audioquellen gehören ebenso zum Serienumfang wie das an die Innenraumfarbe angepasste Multifunktions-Lederlenkrad, gebürstete Aluminium-Einlagen, zwei 12-V-Anschlüsse in der Mittelkonsole (der vordere entfällt beim optionalen Raucherpaket) oder asymmetrisch umklappbare Rücksitzlehnen. Ebenfalls zum Serienumfang zählt die automatische Parkbremse und der abschaltbare Beifahrerairbag.

Noch umfangreicher gibt sich die Version Momentum: Zusätzlich bietet sie wasserabweisende Seitenfenster in den vorderen Türen, das Audiopaket High Performance Sound, die Freisprecheinrichtung mit Bluetooth-Schnittstelle, ein Vier-Speichen-Multifunktionslenkrad, elektrisch einklappbare Außenspiegel inklusive Bodenleuchten, eine Einparkhilfe hinten, Regensensor, zusätzliche Chromapplikationen im Armaturenbrett sowie eine Lederpolsterung, die vorn beheizbar ist.

Für das besondere Wohlgefühl sorgt die Ausstattungslinie Summum: Sie bietet zusätzlich Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht und Scheinwerferreinigungsanlage, das RTI Navigationssystem inklusive DVD-Laufwerk und Fernbedienung, 17-Zoll-Felgen für alle Versionen, einen elektrisch einstellbaren Fahrersitz inklusive Memoryfunktion, die Softleder-Polsterung Sovereign Hide, Echtholz-Einlagen sowie auf Knopfdruck umklappbare Fond-Kopfstützen. Hinzu kommen Kopfhörerausgänge und individuelle Quellenwahl und beheizbare Fondsitze. Hier ist bei allen Motorisierungen die Instrumentierung schwarz hinterlegt und mit einer markanter Aluminiumoptik ausgestattet.

Für höchste Ansprüche: Der Volvo S80 Executive

Der Volvo S80 ist auch in einer betont luxuriösen Executive-Ausführung erhältlich. Diese Top-Version untermauert mit besonderen Produktmerkmalen und exklusiven Ausstattungsmerkmalen die hohen Ansprüche von Volvo im prestigeträchtigen Premium-Segment. Die Executive-Ausführung des Volvo S80, zur Zeit das exklusivste Limousinenmodell des schwedischen Premium-Herstellers, präsentiert sich als reizvolle Alternative für Kunden, die das Automobil mit dem besonderen Touch suchen. In diesem Fahrzeug finden sie es: stilsichere skandinavische Eleganz, kombiniert mit innovativen und fortschrittlichen Techniken. Executive-Kunden stellen an ihr Fahrzeug in jeder Hinsicht höchste Ansprüche. Beim Volvo S80 Executive wurde besonderer Wert auf eine perfekte Balance zwischen Exklusivität und Funktionalität gelegt. Auf diese Weise offeriert die Premium-Limousine ein Fahrerlebnis, das alle Sinne befriedigt.

Das dezente Executive-Logo deutet darauf hin, dass hier die Top-Version des Volvo S80 vorgefahren ist. Weitere Kennzeichen des Sonderstatus in der Modellhierarchie sind ein farblich abgesetzter Frontgrill sowie Chromapplikationen am Lufteinlass, an den Nebelleuchten, den unteren Türstoßleisten und den Rückleuchten.

Bei neun der insgesamt zehn verfügbaren Außenfarben handelt es sich um Metallic-Lackierungen, die einen besonderen Tiefenglanz besitzen, eine davon (Weiß) mit Perlmutteffekt. Von besonderer Exklusivität ist auch das serienmäßige, in Turbinen-Optik ausgeführte 18-Zoll-Leichtmetallrad

Balius.

First-Class-Interieur mit Leder und Holz

Für gediegenes Ambiente im Innenraum sorgen ergonomisch perfektionierte Sitze und elegante Türverkleidungen aus speziellem Softleder, die in vier sorgsam abgestimmten Farbkombinationen wählbar sind. Eine Hinterleuchtung der inneren Türgriffe unterstreicht das stilvolle Ambiente. Die Mittelkonsole und der rückwärtige Teil der Tunnelkonsole sind serienmäßig mit Walnusswurzelholz versehen, die hochflorigen Textilfußmatten sind in einem speziellen Design ausgeführt. Im Fond besteht die Einbaumöglichkeit eines in die Rücksitzbank integrierten Kühlfachs einschließlich eines Stauraums für Trinkgläser.

Bei der Top-Ausstattungsline umfasst der Serienumfang Executive Softlederkomfortsitze vorn mit Belüftung, Sitzheizung und Massagefunktion für die Lendenwirbel. Der Beifahrersitz ist elektrisch einstellbar inklusive Komfortbedienung zum einfachen Einstellen in der Längsrichtung des Sitzes durch den Fahrer oder die Fondpassagiere. Die Jalousie im Mitteltunnel ist aus Aluminium, die Mittelarmlehne aus Leder. An den Türen, im Fußraum und am Getränkehalter vorn sorgt die Ambientebeleuchtung für zusätzliche Lichtblicke. Hinzu kommt die an die Fahrzeuginstrumente angelehnte Analoguhr, die schwarz hinterlegt ist und durch eine markante Aluminiumoptik ins Auge fällt.

Zum Umfang möglicher Optionen gehört ein Entertainment-System für die Fondpassagiere mit DVD-Player, zwei voneinander unabhängigen 8-Zoll-Monitoren mit einer verbesserten Auflösung (800 x 480 Pixel) auf den Rückseiten der Vordersitz-Kopfstützen, kabellosen Kopfhörern und einer Fernbedienung. Ein Zusatzanschluss für ein weiteres DVD-Gerät, eine Spielekonsole oder eine Videokamera steht außerdem zur Verfügung. Dieses sogenannte Rear Seat Entertainment System ist auch für alle weiteren Ausstattungslinien optional erhältlich.

Ausstattungsline Edition R-Design

Zugleich ist der Volvo S80 auch in der Ausstattungslinie Edition R-Design erhältlich, die der Premium-Limousine einen sportlichen Touch verleiht. Die Edition R-Design umfasst unter anderem ein tiefergelegtes Sportfahrwerk, eine Sport-Lederpolsterung, ein Multifunktions-Sport-Lederlenkrad mit seidenmatter Intarsie, eine blau hinterlegte Instrumentierung in markanter Aluminiumoptik, Pedalerie in sportlichem Design und 18-Zoll-Leichtmetallfelgen mit Reifen der Größe 245/40 R18.

Neue Ausstattungspakete mit Preisvorteil

Für den Volvo S80 stehen im Modelljahr 2011 neun Optionspakete zur Wahl, die dem Kunden einen Preisvorteil bis zu 51 Prozent gegenüber den Einzeloptionen bieten. Dazu zählen folgende Varianten und Inhalte:

Komfort-Paket: Audiopaket High Performance, elektrisch einklappbare Außenspiegel inklusive Bodenleuchten, Beschlagsensor, Einparkhilfe hinten, Freisprecheinrichtung mit Bluetooth-Schnittstelle, Innenspiegel mit Abblendautomatik und Regensensor.
Preisvorteil: 34 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Familien-Paket: Sonnenrollo Seitenfenster hinten, elektrische Türsicherung hinten.
Preisvorteil: 28 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Xenium-Paket: elektrisch einstellbarer und beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, Einparkhilfe hinten und vorn, elektrisches Glas-Schiebe-/Hebedach mit Sonnenschutz.
Preisvorteil: 51 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Sicherheits-Komfortpaket: Fernbedienbare Alarmanlage, PCC (Personal Car Communicator), Private Locking, Seitenfenster aus Verbundglas.
Preisvorteil: 35 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Fahrerassistenz-Paket: Aktives Geschwindigkeits-/Abstandsregelsystem inklusive Fußgängererkennung mit automatischer Vollbremsung, BLIS zur Überwachung des toten Winkels, Driver Alert.

Fahrdynamik-Paket: Fahrwerk mit Four C-Technik, geschwindigkeitsabhängige Servolenkung.
Preisvorteil: 24 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Business-Paket Pro: Audiopaket High Performance Sound, Einparkhilfe hinten,

Freisprecheinrichtung mit Bluetooth-Schnittstelle, RTI Navigationssystem.
Preisvorteil: 41 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Winter-Paket: beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, Scheinwerferreinigungsanlage.
Preisvorteil: 35 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Winter-Paket Pro: Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht, beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz, Scheinwerferreinigungsanlage.
Preisvorteil: 35 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Gesteigerter Komfort mit belüfteten Vordersitzen

Volvo Sitze sind bekannt für exzellente Ergonomie- und Komforteigenschaften. Für den Volvo S80 stehen als Sonderausstattung (gehören bei der Ausstattungslinie Executive zum Serienumfang) unter anderem elektrisch einstellbare Vordersitze zur Wahl, auf Wunsch auch in einer Lederausführung mit Belüftung. Diese operiert mit Ventilatoren in Sitzfläche und Rückenlehne und senkt die Temperatur im Kontaktbereich, vor allem bei heißem oder feucht-warmem Klima, zügig und auf ein angenehmes Maß. Eine Sitzheizung für beide Sitzreihen - vorn und hinten kann sie dreistufig justiert werden - steht ebenfalls zur Wahl. Der vergrößerte Beinraum auf allen Plätzen sowie fünf Millimeter dicke Seitenscheiben aus Verbundglas mit wasserabweisender Oberfläche in den vorderen Türen sind weitere Komfortmerkmale, die den Volvo S80 zum exzellenten Langstreckenfahrzeug machen. Ein Klima-Komfortpaket inklusive infrarotreflektierender Windschutzscheibe und Beschlagsensor zur automatischen Aktivierung der Defrosterfunktion ist ebenso optional lieferbar wie das elektrische Schiebe-/Hebedach mit einem neuen Windabweiser, der die Windgeräusche deutlich reduziert.

Personalisierte Komforteinstellungen

Volvo S80 Fahrer verfügen über ein breites Spektrum an Personalisierungsmöglichkeiten, die im Fahrzeugmenü gespeichert werden können. Dazu gehören die Positionen von Vordersitzen und Außenspiegeln, die Einstellungen von Telefon, Klima-, Audio- und Navigationssystem. Eine weitere Möglichkeit zur Personalisierung bietet die optionale geschwindigkeitsabhängige Servolenkung, deren Lenkkraftniveau in drei Stufen einstellbar ist. Als Zusatzausstattung steht außerdem eine automatische Heckscheiben-Defrostung zur Verfügung, die sich bei Temperaturen ab neun Grad Celsius selbsttätig aktiviert.

Die Vielzahl individueller Einstellmöglichkeiten erhöht das Komfortniveau des Volvo S80. Allerdings wäre es der Sicherheit abträglich, wenn der Fahrer unterwegs zu sehr mit dem Menüsystem beschäftigt wäre. Deswegen werden bestimmte Funktionen zwanzig Sekunden nach dem Justiereingriff automatisch blockiert.

Drei Audiosysteme für unterschiedliche Ansprüche

Für den Volvo S80 stehen drei Audiopakete mit unterschiedlichen Leistungsstufen zur Verfügung. Das Basis-Angebot bildet die Ausführung Performance Sound mit 4x20 Watt Verstärker und sechsfacher Lautsprecherbestückung. Darüber rangiert die Ausstattung High Performance Sound mit 4x40 Watt Verstärker und acht Lautsprechern. Dank der Verwendung hochwertiger Materialien, der Dimensionierung des Innenraums und einer wirksamen Schalldämmung ermöglichen beide Systeme bereits ein außergewöhnlich gutes Hörerlebnis.

Passend zu seinem gehobenen Anspruch offeriert der Volvo S80 als dritte Option ein digitales Audiosystem der Luxusklasse, das in Kooperation mit renommierten Partnern entwickelt wurde und Hörerlebnis auf Weltklasse-Niveau bietet. Die Volvo Anlage Premium Sound umfasst als Topangebot unter anderem einen 5x130 Watt Digitalverstärker der Marke Alpine, die ICEPower®-Technologie von Bang & Olufsen, die Dolby® Pro Logic II Surround-Technologie sowie zwölf High-End-Lautsprecher des Audiospezialisten Harmann/Becker®.

Die Steuerung der Anlage übernimmt eine Digitaltechnik neuester Generation. So kommt für das Feintuning der Tonkurve das Abstimmungssystem DSP (Digital Signal Processing) zum Einsatz, was in einem besonders natürlichen und authentischen Klangbild hörbar wird. Gleiches gilt für den Verstärker der D-Klasse, der in Zusammenarbeit mit Alpine entwickelt wurde und sich unter anderem durch niedrigen Energieverbrauch und hohe Effizienz auszeichnet. Das bedeutet unter anderem, dass dieses Gerät weniger Wärme entwickelt als ein vergleichbarer Analogverstärker und daher kompakter ausgeführt werden kann. Dank ICEPower®-Technologie des dänischen Spezialisten Bang & Olufsen zeichnet sich das System außerdem durch eine hohe Dämpfungsrate aus. Dabei werden Klänge bis in tiefste Bassregionen klar und kraftvoll abgebildet.

Durch Einsatz der Digitaltechnik ist das System außerdem in der Lage, Lautstärke und Ton der jeweiligen Fahrgeschwindigkeit anzupassen - in welchem Maß das geschehen soll, lässt sich in drei Stufen (low/medium/high) vorwählen. Natürlich können auch individuelle Präferenzen und Einstellungen im Menü gespeichert und auf Wunsch abgerufen werden.

Individuelle Audioprofile dank Dolby® Pro Logic II Surround

Als erster Automobilhersteller offerierte Volvo 1997 in der ersten Volvo C70 Generation werksinstallierte Dolby® Pro Logic Surround-Technik, die eine besonders natürliche Mehrkanal-Audiowiedergabe ermöglicht.

Auch in dieser Hinsicht repräsentiert der Volvo S80 ein natürliches Klangerlebnis. Die 5.1-Kanal-Anlage erzeugt außergewöhnlich plastische Klangbilder und unverfälschte Stereoeffekte im Fond des Fahrzeugs. Außerdem lässt sich die Einstellung für drei unterschiedliche Hörer-Positionen gezielt optimieren: den Fahrersitz, den Frontraum insgesamt und die Rückbank. Qualitätsmindernde Kompromisse in der Klangabstimmung lassen sich auf diese Weise wirkungsvoll umgehen.

Ohrenschmaus: Das Lautsprechersystem von Harmann/Becker®

In der Ausführung Premium Sound verfügt die Audioanlage über Lautsprecher von Harmann/Becker®, mit dem Volvo eng kooperiert. Weil beide Partner die gleichen hohen Ansprüche an die Audioqualität stellen, ergänzen sie sich auf perfekte Weise. Das hochwertige Lautsprechersystem zählt zu den besten auf dem Markt, wurde speziell an den Innenraum der Premium-Limousine angepasst und garantiert damit erstklassigen Hörgenuss auch für verwöhnte Musikliebhaber.

Die Vordertüren des Volvo S80 sind mit großzügig dimensionierten Dreibege-Lautsprechern bestückt, in den Fondtüren befinden sich Zweibege-Systeme mit Hoch- und Bass-Mitteltöner. Das aus Textilstoff hergestellte Hochtönerelement (bekannt unter der Bezeichnung silk dome tweeter) ist eine Spezialität von Harmann/Becker® und unterstützt einen klaren, hoch differenzierten Klang. Jeder Lautsprecher verfügt zudem - für die Harmonie des Gesamteindrucks sowie für eine ausgeprägte Dynamik und eine große Bandbreite - über einen passiven Crossover-Filter. Zusammen mit dem eigens entwickelten Center-Lautsprecher in der Armaturentafel entsteht so ein sehr homogenes Soundprofil mit einer beeindruckenden Gesamtleistung von 650 Watt.

Die Audioqualität im Volvo S80 ist bestechend und setzt damit den neuen Maßstab unter mobilen Stereoanlagen: Beim Zuhören vergisst man leicht, dass man sich in einem Auto und nicht im Konzertsaal befindet.

MP3- und WMA-fähiges Entertainment

Mit den Audiosystemen High Performance Sound und Premium Sound ist es möglich, Musikdateien im MP3- oder WMA-Format abzuspielen. So lassen sich mit Hilfe des CD-Wechslers hunderte von Musiktiteln bequem anwählen. Alle Volvo Audiosysteme sind zudem mit einem separaten AUX-Eingang ausgerüstet, an den sich zum Beispiel portable MP3-Player anschließen und über die Bordanlage betreiben lassen. Zudem können die Fond-Passagiere via Kopfhörerausgänge und individuelle Quellenwahl ihr eigenes Musikprogramm genießen.

Der UKW-Bereich des Radioteils operiert für optimale Empfangsqualität mit insgesamt drei interagierenden Antennen, die nach dem Schema Scanning Diversity den jeweils bestmöglichen Empfang des eingestellten Senders sicherstellen.

Kabellose Bluetooth Steuerung für Mobiltelefone

Optional lassen sich Bluetooth Mobiltelefone im Volvo S80 kabellos über das bordeigene System betreiben. Nach dem Aktivieren der Bluetooth Funktion erkennt und registriert das Telefonmodul des Volvo S80 das Mobilgerät und schaltet es auf die Freisprecheinrichtung. Über diese Verbindung lassen sich (bei unterstützten Mobiltelefonen) 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.

RTI Navigation der neuesten Generation

Das Volvo RTI Navigationssystem (Road Traffic Information) zählt zu den modernsten Systemen am Markt. Zur Verfügung stehen unter anderem drei DVDs für Europa. Zum Funktionsumfang

zählen auch spezifische Länderinformationen mit Tempolimits und relevanten Vorschriften sowie aktualisierte Straßennetze und Restaurant- beziehungsweise Hotelverzeichnisse. Zudem besteht die Möglichkeit, mit dem Bluetooth-Telefon im RTI System verzeichnete Einrichtungen über die dort hinterlegten Telefonnummern auf Knopfdruck anzurufen.

Hardwareseitig verfügt das RTI über einen leistungsstärkeren Prozessor, der die Routenberechnung und -suche weiter beschleunigt. Dank RTI wird das Reisen im Volvo S80 noch komfortabler: Die Bedienbarkeit über große Tasten an der oberen rechten Lenkradspeiche ist logisch und intuitiv, die Displays sind leicht abzulesen. Gleichzeitig steigt die Fahrsicherheit.

Umweltschutz: Im Namen der Natur

Der Volvo S80 liefert - wie andere Modelle des schwedischen Automobilherstellers auch - zahlreiche Beispiele dafür, wie technische Entwicklungen für einen verantwortungsbewussten Umgang mit der Umwelt genutzt werden können. Sorgsamer Einsatz von 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, und der konsequente Verzicht auf umwelt- oder gesundheitsgefährdende Substanzen zeichnen auch die zweite Generation des Volvo S80 aus.

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 Hersteller 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 S80 verursachten Umwelteinflüsse konnten mit Hilfe neuer Verfahrenstechniken erheblich reduziert werden. 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.

Dass von den im Fahrzeug selbst verwendeten Materialien keine Unannehmlichkeiten oder gar Gesundheitsgefährdungen ausgehen, ist bei Volvo selbstverständlich. Gewährleistet wird dies mittels einer intensiven Überprüfung und Zertifizierung sämtlicher Kunststoff- und Textilrohstoffe. Alle im Innenraum eingesetzten Textilien sind frei von allergieauslösenden oder auf andere Weise die Gesundheit gefährdenden Substanzen und erfüllen die strengen Normen des Öko-Tex-Standards. Auch das Gerbverfahren für die Lederpolsterungen entspricht dem Öko-Tex-Standard. 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.

Keywords:

Model Year 2011, S80

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.

media.volvocars.com >

volvocars.com >

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