

Pressemitteilungen

Oct 15, 2010 | ID: 33865

Langfassung Volvo S40

Volvo S40: Komfort und Sicherheit auf hohem Niveau

Schwechat. Kompakte Außenmaße, vorbildliches Sicherheitsniveau, umfangreiche Serienausstattung und jede Menge Fahrvergnügen - dies sind die Vorzüge des Volvo S40. Mit der modernen Formensprache und einer revolutionären Innenraumgestaltung setzt die Limousine in der Mittelklasse eigenständige Akzente. Darüber hinaus verkörpert der Volvo S40 Komfort und Dynamik, wie sie sonst nur in höheren Fahrzeugklassen zu finden sind. In puncto Sicherheit orientiert sich der Viertürer an den großen Volvo Modellen. Im Modelljahr 2011 stehen für den Volvo S40 drei neue leistungsstarke und verbrauchsarme Turbodieselmotoren mit 115 PS (84 kW), 150 PS (110 kW) und 177 PS (130 kW) zur Verfügung. Zur weiteren Senkung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen sind sie serienmäßig mit einer Bremsenergie-Rückgewinnung ausgestattet.

Insgesamt umfasst die Motorenpalette des Volvo S40 zwei Benzinmotoren und vier Common-Rail-Turbodiesel. Das Antriebsprogramm beinhaltet auch eine besonders umweltschonende DRIVe Variante, die jetzt 115 PS (84 kW) leistet sowie ein FlexiFuel Aggregat, das wahlweise mit Benzin oder mit Bio-Ethanol (E85) betrieben werden kann. Als weitere Neuerung stehen neun Optionspakete zur Wahl, bei denen die Kunden von einem Preisvorteil von bis zu 55 Prozent profitieren.

Neu im Modelljahr 2011

Im aktuellen Modelljahr sind für den Volvo S40 drei neue Turbodiesel verfügbar, die souveräne Fahrleistungen mit geringem Kraftstoffverbrauch verbinden. Dazu zählen das D2-Vierzylinder-Triebwerk mit 1,6 Litern Hubraum und 115 PS (84 kW) sowie die zwei 2,0-Liter-Fünfzylinder-Aggregate D3 mit 150 PS (110 kW) und D4 mit 177 PS (130 kW). Alle neuen Triebwerke verfügen serienmäßig über die Bremsenergie-Rückgewinnung von Volvo zur weiteren Absenkung von Verbrauch und CO₂-Emissionen. Das gilt auch für den Volvo S40 DRIVe, bei dem die Leistung auf 115 PS (84 kW) gesteigert wurde. 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 - dadurch verringern sich Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen.

Darüber hinaus stehen für den Volvo S40 neun neue Optionspakete zur Wahl, bei denen die Kunden von einem Preisvorteil von bis zu 55 Prozent gegenüber den Einzeloptionen profitieren. Die drei neuen Außenfarben Cosmic Weiß-Metallic, Orange Flame-Metallic und Flamcenco Rot-Metallic unterstreichen den attraktiven Auftritt ebenso wie die neuen Lederpolster in Cacao Braun/Anthrazit und Calcite Cream/Anthrazit sowie die drei neuen Leichtmetallfelgen. Der Steigerung des Komforts dienen weitere Features wie das Innenraum-Luftqualitäts-System, ein Beschlagsensor, das optionale Schiebe-/Hebedach, dessen neuer Windabweiser die Windgeräusche deutlich reduziert oder die Aktivierung der Standheizung per SMS in Verbindung mit dem Volvo on Call-System. Das Tagfahrlicht ist als kostenlose Option erhältlich und das neue vergrößerte Markenemblem im Kühlergrill unterstreicht die Familienzugehörigkeit.

Premium-Qualität und Fahrvergnügen

Der Volvo S40 verfügt trotz seiner kompakten Abmessungen über die Eigenschaften größerer Baureihen. Sein innovatives Design und das hervorragende Fahrverhalten machen ihn zu einem attraktiven Vertreter seines Segments. Dank seiner modernen Erscheinung, der kraftvollen Motoren und dem hervorragenden Handling vermittelt der Viertürer außergewöhnliches Fahrvergnügen. Zudem gelingt es dem Volvo S40, die gehobenen Ansprüche an eine zeitgemäße Limousine zu erfüllen: den Wunsch nach Premium-Qualität in der Mittelklasse, das Streben nach

kompromissloser Sicherheit und höchstem Fahrkomfort trotz kompakter Abmessungen. Nicht zuletzt wurde der Volvo S40 für jene Fahrer konzipiert, die innovative Entwicklungen beim Innenraumdesign und bei der technischen Ausstattung zu schätzen wissen.

Design: Zwischen Tradition und Avantgarde

Die dynamische Linienführung sowie das kompakte und zugleich sportive Äußere verleihen dem Volvo S40 ein eigenständiges Profil in der Mittelklasse. Zugleich ist die viertürige Limousine auf Antrieb als typischer Volvo zu erkennen. Die Elemente der modernen Volvo Formensprache wurden konsequent umgesetzt. Von oben betrachtet ähnelt die Karosserie des Volvo S40 dem Rumpf eines Sportboots mit rundem Bug, breitem Mittschiff und schmaler Heckpartie. Diese Form verhilft dem Volvo S40 zu einem kraftvoll-athletischen Auftritt. Hinzu kommen typische Stilelemente, die auch die große Limousine Volvo S80 prägen. Die Volvo Designer haben sich bei der Entwicklung des Volvo S40 vorrangig vom skandinavischen Design beeinflussen lassen: Es steht für klare Formen und offene Oberflächen, Leichtigkeit und für das enge Zusammenspiel von Form und Funktion. In der Konsequenz entstand eine stilistisch richtungweisende Limousine mit der Ausstrahlung eines Premium-Modells. Der Volvo S40 verfügt über ein geräumiges Interieur. Das Fahrzeug-Profil wird vom markanten Cab-Forward-Design bestimmt, das die Dynamik der Limousine schon im Stand unterstreicht. Die Motorhaube ist entsprechend kurz ausgefallen; gleichzeitig wird zusätzlicher Platz für einen großen Fahrgastraum sowie für großzügige Beinfreiheit auf den hinteren Sitzen erreicht. Spur und Radstand sind großzügig dimensioniert, was auch dem Fahrverhalten des Volvo S40 zugute kommt. Der lange Radstand ermöglicht außerdem die Verwendung breiter hinterer Türen - keine Selbstverständlichkeit in diesem Fahrzeugsegment. Im Gegensatz zu den konkav geformten Pendants größerer Volvo Modelle haben die Türen des Volvo S40 zudem ein konvexes Profil. Es verstärkt den kraftvollen Auftritt und garantiert mehr Breite im Fahrgastraum.

Die Karosserieform des Volvo S40 trägt außerdem zur exzellenten Aerodynamik des Fahrzeugs bei. Der Feinschliff äußert sich im Detail: So sind die Scheibenwischer unterhalb der hinteren Abschlusskante der Motorhaube verborgen. Seitliche Positionsluchten wurden bündig in Scheinwerfern und Heckleuchten untergebracht. In die Außenspiegel sind zusätzliche Blinker integriert, die von der Seite aus gut wahrgenommen werden können.

Der Volvo S40 ist eigenständig, ohne seine Familienzugehörigkeit zu verleugnen. Der für Volvo typische Kühlergrill ist mit einem horizontalen Wabenmuster versehen, das das Design des Volvo S80 aufnimmt. Die Motorhaube besitzt die klassische V-Form. Die Konturen des Fahrzeugs - die prägnanten Volvo Schultern an beiden Seiten der Karosserie - sind ebenfalls Bestandteil der hauseigenen Designphilosophie. Sie symbolisieren gleichzeitig Kraft und Sicherheit. Die Heckansicht findet ihren Abschluss in charakteristischen Rückleuchten, die diese Linie aufgreifen.

Innenraum: Unverwechselbare Größe in der Mittelklasse

Das schnörkellose und zugleich unverwechselbare Karosseriedesign macht den Volvo S40 in der kompakten Mittelklasse einzigartig. Noch mehr gilt diese Sonderstellung für die Gestaltung des Innenraums. Trotz relativ geringer Abmessungen konnte beim Volvo S40 ein außergewöhnlich großzügiges Raumgefühl realisiert werden.

Das Innenraum-Design des Volvo S40 verbindet klassische Elemente der Formgebung mit innovativen Ideen. Es ist geprägt durch die für Volvo typische hochwertige Anmutung von Formen und Materialien, seine überzeugende Funktionalität - aber auch durch den neuartigen Ansatz bei Gestaltung und Anordnung der Bedienungselemente für Audio-, Telefon- und Klimatisierungsanlage. Blickfang des Cockpits ist eine scheinbar frei schwebende Mittelkonsole, die im Volvo S40 erstmals in Serie ging.

Skandinavische Eleganz und Leichtigkeit

Bei der Schaffung eines luftigen Raumgefühls ließen sich die Designteams vom Möbelbau inspirieren. Die traditionelle skandinavische Formensprache mit ihren klaren Oberflächen stand vorbildhaft für schnörkellose Linien sowie für eine natürliche Leichtigkeit von Material und Struktur. Klassische Beispiele sind die Stühle des international renommierten Designers Arne Jacobsen, die typisch nordische Architektur oder das Möbeldesign von Alvar Aalto. Auch die Trends bei hochwertigen Hightech-Produkten wie Audiosystemen, Kameras und Computern inspirierten die Volvo Designer. Beim Interieur ging es jedoch nicht nur um die Formgebung, sondern auch um optimale Nutzungsmöglichkeiten oder die Kombination neuer Materialien. Diese Ausflüge in „parallele Welten“ waren nicht nur kreativ befruchtend, sondern bildeten die Grundlage der Innenraumgestaltung des Volvo S40.

Sein Innenraum ist sowohl optisch als auch funktionell in mehrere Ebenen aufgeteilt. Die erste

Ebene besteht in der hochwertigen Auskleidung des gesamten Interieurs, selbst entlang der Seitenfenster und der Windschutzscheibe. Die nächste Ebene stellt das Armaturenbrett dar: Es ist klar und schnörkellos gezeichnet. Lüftungsklappen und andere Details sind als funktionelle Inseln auf einer ansonsten freien Fläche positioniert. Auch die Haptik ist faszinierend. Im Gegensatz zu klassischen Ausstattungen schafft die Textur des Volvo S40 eine moderne, zeitgemäße Atmosphäre. Zudem trennt sie das Armaturenbrett optisch vom Interieur. Die Hauptinstrumente, zwei runde Anzeigen mit kontrastierenden Metalleinfassungen, vermitteln einen sportlichen und zugleich dreidimensionalen Eindruck.

Innovative Lösungen bei der Interieurgestaltung

Auffälligstes Feature im Innenraum ist die einzigartige, extrem flache und scheinbar frei schwebende Mittelkonsole: Sie verbindet Armaturenräger und Tunnelkonsole auf besonders elegante Weise. Alle Steuerelemente sind - typisch für Volvo - ergonomisch und funktionell konzipiert. Die meisten Regler und Tasten steuern mehrere Funktionen. Der obere Teil der Konsole wird zum Betrieb des Audiosystems und des optional erhältlichen integrierten Telefons benutzt, während die untere Hälfte für die Klimaanlage reserviert ist. Die wichtigsten Systemeinstellungen lassen sich über vier große Drehknöpfe anwählen. Sämtliche Regler der Sekundärfunktionen bilden außerdem eine Einheit, die einer Fernbedienung ähnelt.

Da ein modernes Audiosystem mit CD-Player heute nicht mehr viel Platz benötigt, konnte das Panel ungewöhnlich schlank gehalten werden. So entstand eine minimalistische Anmutung, die das Raumgefühl im Fahrzeug positiv beeinflusst. Weil es eine solche Konsole im Fahrzeugbau zuvor nicht gegeben hat, waren bei der praktischen Umsetzung völlig neue Denkansätze nötig, um eine technisch machbare Lösung für das schmale Format zu finden. Das Audiosystem kann mit einem Dolby® Surround Pro Logic II System aufgewertet werden.

Den Konstrukteuren ist es gelungen, trotz platzsparender Technik ein Höchstmaß an Funktionalität mit ungewöhnlicher Formgebung zu kombinieren. Die Anordnung der Bedienelemente auf der Mittelkonsole folgt dem typischen Prinzip skandinavischer Designs: Alle Regler und Tasten wurden übersichtlich und klar strukturiert untergebracht. Im oberen Teil der Mittelkonsole befinden sich Tasten und Regler für die Audioanlage und für das integrierte Telefon, im unteren Abschnitt werden Lüftung und Klimatisierung gesteuert. Jeweils zwei große Drehregler sorgen für optische Harmonie zwischen dem oberen und dem unteren Bereich der Konsole. Mit den beiden oberen Reglern werden Lautstärke und Radiofrequenz gesteuert, die beiden unteren dienen zur Justierung von Lüftungsintensität und Innenraumtemperatur. Alle übrigen Funktionen werden mithilfe von Tiptasten aktiviert. Oberhalb der Mittelkonsole - direkt im Blickfeld von Fahrer und Beifahrer - liegt das zentrale Display für die Audioanlage und für die Temperaturanzeige. Auch von den Plätzen im Fond aus ist es gut einsehbar. Das Material der Mittelkonsole bildet im oberen Bereich den Rahmen des Display, sein unterer Abschluss umfasst die Schaltkulisse beziehungsweise den Wählhebel für des Automatikgetriebes.

Das Interieur des Volvo S40 ist mit einer Reihe dezent untergebrachter Lichtspots ausgestattet, die wie eine Theaterillumination verschiedene Bereiche des Fahrgastraums weich ausleuchten. Dies gilt auch für die Dachkonsole, die vom Top-Modell des schwedischen Herstellers, dem Volvo S80, übernommen wurde. Von hier aus wird die Mittelkonsole gleichmäßig angestrahlt. Dies geschieht gedämpft und sanft, ohne den Fahrer zu blenden. Er bemerkt das Licht nur, wenn er seine Hand nach einem Regler ausstreckt. Dieser Effekt hilft bei der Bedienung im Dunklen und trägt darüber hinaus zur Fahrsicherheit bei. Ihr dient auch die ergonomisch konzipierte Sitzposition des Fahrers. Das Lenkrad ist sowohl in der Höhe als auch in der Neigung verstellbar. Optional integrierte Bedientasten für Audiosystem, Geschwindigkeitsregelanlage, Telefon und das über einen Festplattenspeicher verfügende RTI Navigationssystem erleichtern den schnellen Zugriff auf die jeweils gewünschte Funktion.

Optimale Raumausnutzung und Variabilität

Der Volvo S40 bietet bequeme und vielfach verstellbare Sitze, auf denen sich selbst lange Strecken ermüdungsfrei zurücklegen lassen. Sein Cab-Forward-Design, der lange Radstand und der für Volvo typische quer eingebaute Motor sorgen dafür, dass dieser Mittelklasse-Wagen über einen großzügigen Innenraum verfügt. Er kann ebenso flexibel umgewandelt werden wie bei den größeren Volvo Modellen. Für das Gepäck steht ein geräumiger Laderaum mit 404 Litern Fassungsvermögen zur Verfügung. Im Fond bietet der kompakte Fünfsitzer großzügige Kopf- und Beinfreiheit. Die Rücksitzbank ist asymmetrisch in zwei Teile getrennt: Ihre Lehnen lassen sich umklappen, sodass eine völlig ebene Ladefläche entsteht. Auch der Beifahrersitz weist eine umlegbare Rückenlehne auf (optional für das Basismodell): So ergibt sich eine vielseitig nutzbare Ladetiefe von bis zu 3,02 Metern.

Der Innenraum ist in den Farbtönen Anthrazit und Beige erhältlich. Passend dazu gibt es mehrere farblich abgestimmte Sitzbezüge. Natürlich gehören auch Lederpolster zur Angebotspalette. Das innovativste Bezugsmaterial ist ein gerippter Stoff mit Tricot-Tech-Elementen (T-Tech) und sichtbaren, helleren Nähten. Tricot Tech ist ein Material, das speziell für Volvo entwickelt wurde, wobei Ideen aus der Sportbekleidung und aus modernen Reiseaccessoires herangezogen wurden. Der Kontrast zwischen Tricot Tech und den anderen Textilien sowie die farblich abgesetzten Nähte verstärken die dynamische Anmutung. Mit seiner Fülle praktischer Ausstattungsdetails und Lösungen erfüllt der Innenraum den Premium-Anspruch der Mittelklasse-Limousine.

Karosserie: Sicherheit in ihrer schönsten Form

Glatte Oberflächen und gerundete Kanten bestimmen die Frontpartie des Volvo S40. Damit werden nicht nur optische, sondern auch sicherheitstechnische Akzente gesetzt. Ausformung und Materialauswahl wurden so konzipiert, dass bei einem Unfall das Verletzungsrisiko für Fußgänger und Radfahrer möglichst gering gehalten wird. Die energieabsorbierenden Strukturen der Stoßfänger sowie von Motorhaube und Kotflügeln reduzieren nachweislich das Risiko von Beinbeziehungsweise Kopfverletzungen.

Auch die Insassen sind im Volvo S40 bestens aufgehoben: Die hohe Verwindungssteifigkeit kommt nicht nur der Resistenz der Karosserie im Fall einer Kollision zugute, sondern steigert auch die Richtungsstabilität in extremen Fahrsituationen. Dem Aufbau und der Struktur der Karosserie wurde noch aus einem weiteren Grund höchste Priorität eingeräumt: Bei kleineren Fahrzeugen sind die Anforderungen an die Knautschzone entsprechend höher als beispielsweise bei großen Limousinen. Die bei einem Aufprall unvermeidbaren Deformationen müssen also so gesteuert werden, dass der Fahrgastraum möglichst unversehrt bleibt. Dabei muss die auftretende Aufprallenergie bei einem kompakten Fahrzeug auf einer kürzeren Strecke absorbiert werden. Bei der Planung der Rohbaustruktur des Volvo S40 sind neueste Erkenntnisse aus der Unfallforschung miteinbezogen worden. Und es ist gelungen, die unterschiedlichen Materialien so anzuordnen, dass sie in jeder Unfallsituation das höchstmögliche Maß an Energie aufnehmen können. Die Auswahl der verbauten Strukturen und Werkstoffe folgte dabei einem klaren Prinzip: Je näher die Kollisionskräfte dem Fahrgastraum kommen, desto weniger stark dürfen sich die betroffenen Karosserieteile verformen.

Intelligente Karosseriearchitektur

Um diese unterschiedlichen Anforderungen zu erfüllen, besteht die Knautschzone des Volvo S40 aus mehreren Zonen. Vier verschiedene Stahlsorten wurden eingesetzt, um die Kollisionskräfte auf möglichst effiziente Weise aufzufangen. Der vordere Stoßfänger ist mit einem extrem steifen Querträger aus Borstahl ausgestattet. Sogenannte Crash-Boxen verbinden ihn mit den Längsträgern der Karosserie. Diese Verbindungselemente nehmen die Aufprallenergie bei einer Kollision mit geringer Geschwindigkeit auf, ohne die Karosserie weiter zu beschädigen. Bei stärkeren Aufprallkräften absorbiert der aus hochfestem Stahl bestehende untere Teil der Seitenträger einen Großteil der Energie. Die oberen Seitenträger bieten besonderen Schutz bei dem Aufprall auf eine Lkw-Plattform oder ähnliche Hindernisse. Die Schwellerpartie mit ihren verstärkten Stahlblechen ist seitlicher Bestandteil der Sicherheitsfahrgastzelle und schirmt den Fahrgastraum weiter von äußeren Einflüssen ab. Die Gefahr eindringender Räder in den Fahrgastraum wird damit minimiert. Last, but not least verbindet ein steifer Querträger die A-Säulen der Karosserie mit den Seitenschwellern. Deren Enden sind auf beiden Seiten als besonders feste Drei-Punkt-Versteifung ausgeführt.

Die unverwechselbare Frontstruktur gehört zu den von Volvo patentierten Sicherheitskonstruktionen. Selbst die Anordnung des Motors leistet beim Volvo S40 einen sinnvollen Beitrag zum Insassenschutz: Dank seiner schmalen Bauweise und der Querpositionierung erhöht sich die Distanz der Maschine zum Fahrgastraum. Im Falle einer Kollision kann sie um bis zu 400 Millimeter nach hinten gedrückt werden, bevor ihr Kurbelgehäuse an den Querträger vor der Fahrgastzelle stößt. Eine weitere Deformationszone zwischen Haube und Motor reduziert das Verletzungsrisiko anderer Verkehrsteilnehmer wie Fußgänger oder Radfahrer.

Für bestmöglichen lateralen Schutz sorgen die seitlichen Karosserieverstärkungen: Sie umfassen unter anderem einen Rohrquerträger zwischen den A-Säulen, einen Diagonalträger aus hochfestem Stahl in den Türen sowie besonders verstärkte B-Säulen.

Mehrfach prämierter Insassenschutz

Der Volvo S40 überträgt den hohen Sicherheitsanspruch der schwedischen Marke ohne Abstriche

in die Mittelklasse. Im Crashtest des EuroNCAP hat die Kompakt-Limousine ihre Fähigkeiten als überaus sicheres Mittelklassefahrzeug mit der Höchstwertung von fünf Sternen eindrucksvoll bewiesen. Das strenge EuroNCAP-Testverfahren besteht aus vier Teilen, in denen das Fahrzeugverhalten bewertet wird. Der Frontalzusammenstoß findet mit einer Geschwindigkeit von 64 km/h statt, wobei der Wagen seitlich versetzt gegen eine deformierbare Barriere prallt. Beim Seitencrash erfolgt der Zusammenstoß gegen ein anderes, simuliertes Fahrzeug mit 50 km/h. Dabei trifft eine auf einem Wagen montierte deformierbare Barriere die Fahrerseite des Autos, um einen seitlichen Aufprall zu simulieren. Beim Pfahltest wird das Testfahrzeug mit einer Geschwindigkeit von 29 km/h seitlich gegen eine Stahlsäule geschleudert; der Aufprall erfolgt auf der Höhe des Fahrersitzes. Bei dieser Untersuchung werden verschiedene Faktoren, einschließlich der Kindersicherungen, beurteilt.

Auch die US-amerikanische Behörde für Verkehrssicherheit führt ein NCAP (New Car Assessment Programme) durch. Dabei wird ein Seitenaufprall simuliert und die Auswirkungen auf den Fahrer oder Beifahrer und den Mitfahrer auf der Rücksitzbank hinter ihm werden beurteilt. Auch bei diesem Test erzielte der Volvo S40 die höchstmögliche Punktzahl: fünf Sterne für den Fahrer bzw. Beifahrer sowie fünf Sterne für den jeweiligen Mitfahrer auf der Rückbank.

Einen weiteren Beweis für das hohe Sicherheitsniveau des Volvo S40 liefert das US-amerikanische Versicherungsinstitut für Straßensicherheit (IIHS), das den Viertürer bei einem Frontalaufprall mit einer Geschwindigkeit von 64 km/h getestet hat. Dabei wurden folgende Kategorien bewertet: Die Crash-Fähigkeiten der Fahrzeugstruktur; die Vermeidung einer Deformation des Fahrgastraums; der bestmögliche Schutz vor Verletzungen der Passagiere auf den Vordersitzen sowie die Wirksamkeit der Sicherheitsgurte und Airbags. Auch dort erhielt der Volvo S40 in drei von vier Kategorien die Bestnoten (Best Pick) in seinem Segment.

Sicherheit: Neue Konzepte für die Mittelklasse

Bei der Entwicklung des Volvo S40 ging es darum, trotz kompakter Karosserie-Abmessungen ein Maximum an Sicherheit zu garantieren. Ziel war es nicht allein, in der kompakten Mittelklasse neue Maßstäbe für optimalen Insassenschutz zu setzen. Die Techniker orientierten sich zugleich am Volvo S80, um dessen Sicherheitsniveau auf die kleinere Limousine zu übertragen. In einem der fortschrittlichsten Sicherheitszentren der Welt, dem Volvo Safety Center in Göteborg, wurden zu diesem Zweck vollkommen neue Konzepte für den aktiven und den passiven Insassenschutz entwickelt. Die wichtigsten Ergebnisse dieses Innovationsschubs sind - neben der modernen Karosseriestruktur des Volvo S40 - die individuelle Abstimmung sich gegenseitig ergänzender Sicherheitselemente sowie das Intelligente Fahrer-Informationssystem IDIS (Intelligent Driver Information System).

Ähnlich wie die größeren Modelle von Volvo verfügt auch der Volvo S40 über eine um 140 Millimeter deformierbare Lenksäule. Seine Pedale klappen bei einem Aufprall nach oben weg, um Fußverletzungen zu vermeiden. Komplettiert wird die Schutzausstattung durch Airbags mit zweistufigem Auslösesystem, Gurtkraftbegrenzern vorn sowie Sicherheitsgurtstraffern an den Vordersitzen und an den äußeren hinteren Sitzen. Dazu gibt es eine Sitzbelegungserkennung auf allen fünf Plätzen, die mit einer optischen und akustischen Warnmeldung für den Fahrer gekoppelt ist. Sicherheitsgurte vorn, die sich je nach Sitzposition automatisch in der Höhe verstellen, gehören ebenfalls zur Standardausstattung: Sie nehmen der Besatzung die optimale Justierung ab - auch das ist Teil der Volvo Sicherheitsstrategie. Selbstverständlich wurde auch das bewährte Seitenaufprall-Schutzsystem SIPS (Side Impact Protection System) im Volvo S40 sorgsam auf die modellspezifischen Erfordernisse abgestimmt: Neben den Frontairbags sind sowohl die entsprechenden Seitenairbags als auch vergrößerte Kopf-Schulter-Airbags serienmäßig an Bord. Letztere sind so konzipiert, dass sie sich nach der Aktivierung besonders langsam entleeren. Dies garantiert zusätzlichen Schutz im unwahrscheinlichen Falle eines Überschlags.

Den typischerweise beim Heckaufprall entstehenden Halswirbelerletzungen beugt auch im Volvo S40 das 1998 eingeführte preisgekrönte Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS (Whiplash Protection System) vor. Mit kontrollierten Bewegungen von Rückenlehne und Kopfstütze werden Kopf und Oberkörper bei einem Aufprall von hinten ausbalanciert. Die auf die Wirbelsäule einwirkenden Belastungen können so deutlich reduziert werden.

Neueste Crashtest-Studien der schwedischen Verkehrsbehörde und der Folksam Versicherung belegen den hohen Wirkungsgrad des Schleudertrauma-Schutzsystems WHIPS. Der Volvo S40 gehörte in dieser Untersuchung zu nur vier Fahrzeugen, deren Sitze bestmögliche Sicherheit gewähren (zusätzlich sind sie vorn und hinten mit Anti-Dive-Durchtauchschilder ausgerüstet). WHIPS gehört seit Jahren zur Serienausstattung aller produzierten Volvo Modellreihen. Das System reduziert das Risiko einer Halswirbelerletzung um 33 Prozent und das Risiko von

Langzeitschäden um 53 Prozent.

Höchstes Augenmerk wird bei Volvo traditionell auf die Kindersicherheit gelegt. Wie die Baureihen Volvo S60, Volvo V70 und Volvo S80 kann auch der Volvo S40 mit integrierten Kindersitzen auf den beiden äußeren Rücksitzen ausgerüstet werden. Kommen externe Kindersitze zum Einsatz, lassen sich diese per serienmäßigen Isofix-Vorbereitungen (hinten rechts und links) justieren. Türsicherungen im Fond komplettieren das Paket.

Konzentration auf das Wesentliche: IDIS entlastet den Fahrer

Eine im Pkw-Bereich bislang einzigartige Innovation stellt das intelligente Fahrer-Informationssystem IDIS (Intelligent Driver Information System) dar, das im Volvo S40 erstmals in einem Serienfahrzeug präsentiert wurde. Dabei unterstützt und ergänzt IDIS die Funktionen des Bordcomputers, des RTI Navigationssystems sowie des integrierten Telefons: Das aus der Flugzeugtechnik abgeleitete System sorgt dafür, dass der Fahrer in kritischen Fahrsituationen, die seine ganze Aufmerksamkeit erfordern, nicht vom Verkehrsgeschehen abgelenkt wird.

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

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

Nicht nur in fahrdynamischen Situationen aktiv

Dies geschieht keineswegs nur in ausgeprägt dynamischen Fahrzuständen, sondern immer, wenn der Fahrer in irgendeiner Weise besonders gefordert ist. Zusätzlich berücksichtigt das System, ob Blinker oder Scheibenwischer eingeschaltet sind (während des Abbiegens oder bei eingeschränkter Sicht), ob der Rückwärtsgang eingelegt ist (beim Rangieren) oder ob gerade die Tastatur der Mittelkonsole betätigt wird (Klima-, Telefon- und Audioregelung). Außerdem registriert IDIS, ob der Fahrer gerade die Außenspiegel justiert oder die Frontscheiben-/Scheinwerfer-Reinigungsanlage aktiv ist, zum Beispiel bei erschwerten Sichtverhältnissen.

Ist die Fahrerbelastung also zu hoch, hält IDIS sekundäre Informationen für die Dauer von maximal fünf Sekunden zurück und gibt sie erst danach frei. Im Falle eines eingehenden Telefonats würde für den Anrufer das Besetztzeichen ertönen (Funktion vom Fahrer auf Wunsch deaktivierbar). Innerhalb dieser Fünf-Sekunden-Zeitspanne hat sich im Regelfall der normale Belastungsgrad für den Fahrer wieder eingestellt.

Sobald sich das Verkehrsgeschehen normalisiert hat, kann der Fahrer wieder Telefonanrufe beantworten, Mitteilungen lesen oder Verkehrsinformationen abrufen. IDIS gehört zum Serienumfang aller Volvo S40 und kann mit zukünftigen On-Board-Systemen im Bereich der Information und Kommunikation kombiniert werden. Mit IDIS unterstreicht Volvo einmal mehr seine Rolle als Schrittmacher auf dem Gebiet innovativer Sicherheitstechnologien.

Warnsystem zur Überwachung des toten Winkels

Ein echtes Novum in seiner Klasse bietet der Volvo S40 mit dem elektronischen Schulterblick. Häufig könnten Unfälle vermieden werden, wenn von hinten herannahende Fahrzeuge besser beachtet würden. Dabei steht dem Volvo Fahrer ein Warnsystem zur konstanten Beobachtung des toten Winkels zur Seite. Der Volvo S40 kann optional mit BLIS (Blind Spot Information

System) ausgerüstet werden. BLIS verfügt über zwei Digital-Kameras, die in den Außenspiegeln installiert sind und bewegliche Objekte erkennen, die sich auf einer parallelen Fahrspur in einem Bereich von circa 9,5 Metern hinter und bis zu 3,0 Metern neben dem Volvo S40 befinden.

Sobald dort ein Objekt erscheint, blinkt ein rotes Warnlicht im Spiegeldreieck auf. BLIS reagiert nur auf Situationen, die eine tatsächliche Gefährdung darstellen könnten. Aus diesem Grund ignorieren die Kameras Fahrzeuge, die um mehr als 20 km/h langsamer oder um mehr als 70 km/h schneller sind als das eigene. BLIS arbeitet sowohl bei Tageslicht als auch bei Dunkelheit mit der gleichen Zuverlässigkeit und kann bedarfsweise deaktiviert werden. Beim erneuten Start des Fahrzeugs nimmt das System den Betrieb automatisch wieder auf. Durch die Digital-Kameras werden auch dunkel gekleidete Motorradfahrer besser als durch das menschliche Auge erkannt.

Volvo On Call: Sicherheitssystem für alle Fälle

Mit dem optional erhältlichen Kommunikationssystem Volvo on Call (VOC) bietet der schwedische Hersteller seinen Kunden rund um die Uhr schnelle und zuverlässige Hilfe im Fall eines Verkehrsunfalls oder einer Panne an. Das System lässt sich auch bei Einbruch, Diebstahl des Fahrzeugs oder bei Verlust der Schlüssel nutzen. Eine wichtige Funktion ist die automatische Hilfe bei einem Unfall. Sobald ein Airbag oder ein Gurtstraffer ausgelöst werden, informiert das System selbsttätig die VOC-Einsatzzentrale des jeweiligen Landes. Hier benachrichtigt der Mitarbeiter umgehend Rettungsdienst und Polizei und weist ihnen den Weg zum Fahrzeug, das bis auf zehn Meter genau geortet werden kann. VOC basiert auf einem im Fahrzeug integrierten GSM-Telefon mit Freisprecheinrichtung und auf dem RTI Navigationssystem. Das Mobiltelefon unterstützt eine Zwei-Wege-Kommunikation zwischen Fahrer und Fahrzeug und dem VOC-Operator. Die Kommunikation erfolgt via Zentral-Server in Göteborg über die deutsche 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 das RTI Navigationssystem erhältlich.

In einem 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 ihn zum Fahrzeug. VOC steht grenzüberschreitend in nahezu ganz Westeuropa zur Verfügung. Ab sofort lässt sich über Volvo On Call per SMS auch die optional erhältliche Standheizung aktivieren. Auf diese Weise kann der Innenraum aus jeder Distanz auf die gewünschte Temperatur vorgewärmt werden.

Fahrwerk: Dynamik und Sicherheit in jeder Situation

Der Volvo S40 weist bei Spur und Radstand großzügige Dimensionen auf. Diese bieten - in Kombination mit der hohen Verwindungssteifigkeit - beste Voraussetzungen für ein noch exzellenteres Fahrverhalten. Sowohl der Geradeauslauf als auch die Fahrstabilität bei schnellen Richtungswechseln werden höchsten Ansprüchen an Komfort und Dynamik gerecht. Die aufwendige Fahrwerkstechnik orientiert sich dabei an den größeren Fahrzeugen der Volvo Modellpalette.

Das Fahrwerk des Volvo S40 bietet Einzelradaufhängungen rundum. Die Geometrie der Vorderachsaufhängung - mit McPherson-Federbeinen, Dreiecksquerlenkern und L-förmigem unteren Querträger - garantiert jederzeit schnelle und präzise Lenkreaktionen. Eine Mehrlenker-Hinterachse mit Hilfsrahmen sorgt unabhängig von der Fahrbahn für hervorragenden Abrollkomfort. Ihre Kinematik ist so konstruiert, dass Untersteuern bei einwirkenden Seitenkräften zugelassen wird: Durch den variablen, vom Einfedern definierten Sturzwinkel können sich die Hinterräder also leicht dem Kurvenradius anpassen: Die Vorspur des kurvenäußeren Hinterrads wird erhöht. Der sich daraus ergebende Mitlenkeffekt wirkt der Tendenz zum Ausbrechen des Fahrzeugs effektiv entgegen. Die Querstabilisatoren an Vorder- und Hinterachse sind je nach Motorkonfiguration unterschiedlich stark dimensioniert, was die Fahrdynamik des jeweiligen Modelltyps unterstützt.

Während das Standard-Fahrwerk eher komfortbetont ausgelegt ist, verfügt die Version Volvo S40 T5 serienmäßig über straffere Feder-Dämpferkennungen, die einer aktiven Fahrweise entgegenkommen. Darüber hinaus ist ein modifiziertes Sportfahrwerk erhältlich (nicht für DRIVE und D2). In der Basisversion verfügt der Volvo S40 mit den Motorisierungen 2.0, 2.0F, DRIVE und D2 über 15-Zoll-Stahlräder (D3: 16 Zoll). Die Versionen D4 und T5 sind serienmäßig mit 16-Zoll-Leichtmetallfelgen ausgestattet.

Leistungsfähige Regelsysteme der Bordelektronik sorgen darüber hinaus für sichere und unproblematische Fahreigenschaften. So ist die Fahrdynamikregelung DSTC (Dynamic Stability and Traction Control) in jedem Volvo S40 installiert. Sie ist ein serienmäßiges Element der aktiven Sicherheit. Ihre Aufgabe besteht darin, jederzeit für einen optimalen Fahrbahnkontakt aller Räder sowie für optimierte Fahrstabilität zu sorgen und eventuelle Traktionsverluste auszugleichen. Zu diesem Zweck registrieren Sensoren permanent das Drehmoment jedes Rads sowie den Lenkwinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Querschleunigung und die Spurstabilität des Fahrzeugs. Als wichtigste Messgröße für Fahrstabilität dient darüber hinaus die als Gierrate bezeichnete Bewegung des Fahrzeugs um die eigene Hochachse. Jede Tendenz zum Über- oder Untersteuern wird von den Sensoren der DSTC erfasst. Mit einer Reduzierung der Motorleistung und mit einem gezielten Bremsimpuls an eines oder mehrere Räder wird die Stabilität des Fahrzeugs wiederhergestellt, noch bevor der Fahrer überhaupt eingreifen muss. Sobald das Fahrzeug untersteuert, indem es über die Vorderräder zum Kurvenaußenrand schiebt, wird das kurveninnere Hinterrad abgebremst. Das dabei entstehende Giermoment bewirkt ein gezieltes Eindrehen in die Kurve. Beim Übersteuern wird das kurvenäußere Vorderrad abgebremst und somit ein Ausbrechen des Hecks verhindert. Die Bremsanlage ist rundum mit Scheibenbremsen (vorn innenbelüftet) sowie mit einem besonders leistungsfähigen Antiblockiersystem der sechsten Generation ausgestattet. Ergänzt wird dieses ABS von der Elektronischen Bremskraftverteilung (EBV) sowie vom Elektronischen Bremsassistenten (EBA). Diese Kombination erlaubt einen jederzeit optimalen Einsatz der Bremsen für eine besonders effektive Verzögerung, wobei das Fahrzeug stets lenk- und damit gut kontrollierbar bleibt.

Der Volvo S40 verfügt ab Werk über eine elektrohydraulische Servolenkung. Das System fördert die direkte Rückmeldung an den Fahrer, gleichzeitig sorgt es für ein angenehm leichtes Lenkgefühl.

Mit dieser Ausstattung bietet der Volvo S40 beste Voraussetzungen für entspanntes, schnelles und gleichzeitig sicheres Fahren auf höchstem Niveau.

Umfangreiche Motorenpalette mit neuen Dieseltriebwerken

Das Motorenprogramm für den Volvo S40 umfasst sechs moderne Triebwerke - darunter zwei Benziner und vier Turbodiesel, einschließlich eines sparsamen FlexiFuel Triebwerks und einer überarbeiteten und besonders umweltschonende DRIVe Variante. Die drei neuen Turbodiesel-Aggregate zeichnen sich durch souveräne Fahreigenschaften und niedrige Verbrauchswerte aus. Die Leistungsspanne der Motorenpalette reicht von 115 PS (84 kW) bis 230 PS (169 kW). Damit setzt Volvo auch in puncto Antriebstechnik Maßstäbe in diesem Fahrzeugsegment.

Zu den Triebwerken zählen drei quer eingebaute Reihenfünfzylinder-Motoren. Ihr Einsatz wurde durch eine innovative Bauart ermöglicht, bei der die äußeren Abmessungen des Motors verkleinert werden konnten. Aus der Kombination ergibt sich ein kompaktes Fahrzeug mit hoher Leistung und hervorragendem Fahrverhalten. Die klein bauenden Motoren tragen außerdem zur exzellenten Kollisionssicherheit des Fahrzeugs bei. Alle Dieselmotore sind serienmäßig mit einem Rußpartikelfilter ausgestattet und erfüllen die Euro-5-Norm.

Benzinmotoren für jeden Anspruch

Einstiegsmotorisierung bei den Benzinern ist ein 2,0-Liter-Vierzylindermotor mit 145 PS (107 kW) und einem maximalen Drehmoment von 185 Nm bei 4.500 min⁻¹ erhältlich. Damit sprintet der Volvo S40 2.0 in 9,5 Sekunden auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h. Der Gesamtverbrauch beträgt 7,6 Liter auf 100 Kilometer. Serienmäßig kommt ein Fünfgang-Schaltgetriebe zum Einsatz. Der Volvo S40 2.0 erfüllt die Euro-5-Norm.

Das Top-Modell der Baureihe ist der Volvo S40 T5 mit einer Leistung von 230 PS (169 kW). Der Fünfzylinder mit Niederdruck-Turbomotor erreicht ein maximales Drehmoment von 320 Nm, das im Bereich zwischen 1.500 und 5.000 min⁻¹ zur Verfügung steht. Der Volvo S40 T5 sprintet in 7,2 Sekunden auf Tempo 100 und erzielt eine Höchstgeschwindigkeit von 235 km/h. Der Gesamtverbrauch beträgt 9,0 Liter auf 100 Kilometer. Gemäß seiner dynamischen Einstellung ist der T5 serienmäßig mit einem adaptiven Fünfgang-Automatikgetriebe mit Geartronic-Funktion ausgestattet. Die Top-Variante erfüllt die Euro-5-Norm und zeichnet sich durch besonders vibrationsarmen Lauf aus.

Vier Ventile pro Zylinder und zwei oben liegende Nockenwellen sorgen beim Volvo S40 T5 Geartronic für hohe Leistungsausbeute und schnelles Ansprechverhalten. Die variable Nockenwellenverstellung CVVT (Continuously Variable Valve Timing) ermöglicht neben

hervorragender Laufkultur ein hohes Drehmoment sowie niedrigeren Kraftstoffverbrauch und geringe Emissionen. Während bei den Saugmotoren die Steuerzeiten auf der Einlassseite je nach Situation verändert werden, arbeitet der T5 zudem auch auslassseitig mit dieser Technik. Das elektronische Motormanagement garantiert mit präziser und anpassungsfähiger Steuerung eine effiziente Verbrennung und gute Performance.

Zukunftsweisende Diesel-Technik

Im aktuellen Modelljahr wird das Motorenprogramm durch drei neue Dieseltriebwerke ergänzt. Sie sind serienmäßig mit einer Bremsenergie-Rückgewinnung zur zusätzlichen Reduzierung des Kraftstoffverbrauchs und der CO₂-Emissionen ausgestattet. Die neuen Vierzylinder-Aggregate D2 mit 115 PS (84 kW) und D3 mit 150 PS (110 kW) präsentieren sich sparsam und überaus durchzugsstark. Top-Variante unter den Dieseln ist der neue D4 Fünfzylinder mit 177 PS (130 kW), der zu den stärksten Dieselmotoren dieser Fahrzeugklasse zählt. Komplettiert wird das Angebot durch die umweltfreundliche DRIVe Version, deren Leistung auf 115 PS (84 kW) erhöht wurde, und die neben einer Start/Stop-Automatik auch mit einer Bremsenergie-Rückgewinnung ausgerüstet ist. Alle Dieselmotore verfügen serienmäßig über einen Rußpartikelfilter und erfüllen die Euro-5-Norm.

Der Volvo S40 DRIVe wird von einem 115 PS (84 kW) starken 1,6-Liter-Turbodiesel angetrieben. Seine Start/Stop-Funktion sorgt für eine Kraftstoffreduzierung von bis zu acht Prozent. Zusätzlich lassen sich durch die Bremsenergie-Rückgewinnung weitere zwei bis drei Prozent Kraftstoff einsparen. Der Gesamtverbrauch beträgt nur 3,8 Liter auf 100 Kilometer, und mit CO₂-Emissionen von lediglich 99 g/km repräsentiert der Volvo S40 den Bestwert in seiner Klasse. Er verfügt über ein beachtliches Drehmoment von 270 Nm, das im Drehzahlbereich von 1.750 bis 2.500 min⁻¹ anliegt. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in 11,4 Sekunden, und die Höchstgeschwindigkeit beträgt 190 km/h. Als Kraftübertragung kommt ein speziell ausgelegtes Sechsgang-Schaltgetriebe zum Einsatz, das für besonders niedrige Verbrauchswerte ausgelegt ist.

Überaus sparsam präsentiert sich auch der neue Volvo S40 D2. Verantwortlich dafür sind die Valvetrain-Technik, die Piezo-Einspritzung und die Bremsenergie-Rückgewinnung. Das Triebwerk in Aluminiumbauweise verfügt über einen Hubraum von 1,6 Litern und leistet 115 PS (84 kW). Das maximale Drehmoment von 270 Nm steht bereits bei einer Drehzahl von 1.750 min⁻¹ zur Verfügung. Der Volvo S40 D2 beschleunigt in 11,4 Sekunden von 0 auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 195 km/h. Der Gesamtverbrauch beträgt 4,3 Liter auf 100 Kilometer, und die CO₂-Emissionen liegen bei 114 g/km. Zur Kraftübertragung kommt ein Sechsgang-Schaltgetriebe zum Einsatz.

Eine Leistungsklasse höher rangiert der neue Volvo S40 D3 - ein Fünfzylinder-Turbodiesel in Aluminiumbauweise, der aus 2,0 Litern Hubraum eine Leistung von 150 PS (110 kW) schöpft. Sein maximales Drehmoment von 350 Nm steht im Drehzahlbereich von 1.500 bis 2.750 min⁻¹ zur Verfügung. Den Spurt auf Tempo 100 bewältigt der Volvo S40 D3 in 9,5 Sekunden (Automatik 9,6 Sekunden). Der Gesamtverbrauch liegt bei 5,1 Litern (Automatik 5,6 Liter) auf 100 Kilometer. Der Volvo S40 D3 ist serienmäßig mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe ausgestattet, optional steht eine adaptive Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion zur Wahl.

Top-Variante unter den Dieseln ist das neue D4-Triebwerk. Das Fünfzylinder-Aggregat in Aluminiumbauweise mit 2,0 Litern Hubraum verfügt über die moderne Turboteknik von Volvo und ist ebenfalls mit Piezo-Injektoren und Bremsenergie-Rückgewinnung ausgestattet. Der 177 PS (130 kW) starke Motor bietet erstklassige Fahrleistungen bei niedrigen Verbrauchs- und Emissionswerten und beeindruckt mit hoher Laufruhe sowie geringer Geräuschentwicklung. Das maximale Drehmoment von 400 Nm steht im Drehzahlbereich von 1.750 bis 2.750 min⁻¹ zur Verfügung. Der Volvo S40 D4 beschleunigt in 8,7 Sekunden (Automatik 8,8 s) auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 220 km/h (Automatik 215 km/h). Als Kraftübertragung dient ein Sechsgang-Schaltgetriebe, optional steht eine adaptive Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion zur Verfügung.

Serienmäßige Rußpartikelfilter

Alle Volvo Diesel sind serienmäßig mit einem Rußpartikelfilter ausgerüstet. Dabei kommen zwei Systeme zum Einsatz. Während den Vierzylinder-Dieseln des Volvo S40 ein Additiv zugesetzt wird, kommt das Filtersystem bei den Fünfzylindern ohne jegliche Zusätze aus. Der Partikelfilter bei den Vierzylindern arbeitet ebenso unauffällig wie effizient: Zur regelmäßigen und wirksamen Regeneration durch Verbrennung benötigt das Filtersystem das Kraftstoffadditiv Cerium. Dieses

Additiv wird dem Kraftstoff vollautomatisch in der jeweils benötigten Dosis beigemischt. Der in einem separaten Tank mitgeführte Vorrat reicht für rund 60.000 Kilometer. Aufgabe des Additivs ist es, die zur Verbrennung der Rußpartikel benötigte Temperatur zu senken. Unter normalen Bedingungen wäre eine Temperatur von mehr als 550 Grad nötig, um den Filter von allen Rückständen zu befreien. Unter Einsatz des Additivs genügen rund 400 Grad - eine Temperatur, bei der Beschädigungen für die Abgasanlage ausgeschlossen sind.

Zeitpunkt und Häufigkeit der Rußpartikel-Verbrennung werden von der Motorelektronik bestimmt, ohne dass der Fahrer dies bemerkt. Mittels Drucksensoren, die vor und hinter dem Rußfilter angebracht sind, wird ermittelt, wann ein Freibrennen nötig ist. Das Common-Rail-System leitet daraufhin unter anderem mit einer Kraftstoff-Nacheinspritzung den Ruß-Verbrennungsprozess ein. Zusätzliche Sensoren und eine computergesteuerte Kontrolleinheit sorgen für gleichmäßiges Abbrennen, das - unabhängig von den äußeren Bedingungen - immer bei konstanter Temperatur stattfindet. Ein Austausch des Filters ist erst nach einer Laufleistung von 100.000 Kilometern erforderlich.

Bei den Fünfzylindern kommt ein wartungsfrei arbeitendes Reinigungssystem zum Einsatz, dessen Lebensdauer auf bis zu 240.000 Kilometer ausgelegt ist. Die problemlose Funktionsweise des Filters wird durch einen intern gesteuerten Selbstreinigungsprozess ermöglicht. Die in einem Kapillarsystem aus dem Abgas ausgesonderten Rußpartikel sammeln sich in dafür vorgesehenen Taschen. Mit zunehmender Fülle dieser Hohlräume entsteht ein steigender Abgasgegendruck, der wiederum eine Erhöhung der Abgastemperatur zur Folge hat. Diese Erhitzung reicht aus, damit die überschüssigen Rußpartikel verbrannt werden können. Dieses Prinzip garantiert eine gleichmäßige und rückstandsfreie Beseitigung der Rußpartikel.

Umweltschonende FlexiFuel Variante

Der Volvo S40 2.0F repräsentiert eine neue Generation umweltschonender Fahrzeuge. Mit dem innovativen FlexiFuel Antrieb kann er sowohl mit Benzin als auch mit Bio-Ethanol (E85) betrieben werden. Der entscheidende Vorteil von Bio-Ethanol ist der positive Umwelteffekt, denn beim Einsatz des alternativen Kraftstoffs E85 im Ethanolbetrieb wird bis zu 80 Prozent weniger CO₂ im Vergleich zu Benzinmotorenemittiert. Die Leistungsdaten können sich dennoch sehen lassen. Der Volvo S40 2.0F, der ausschließlich mit einem manuellen Fünfgang-Schaltgetriebe erhältlich ist, leistet 145 PS (107 kW) und beschleunigt in 9,5 Sekunden von 0 auf 100 km/h, erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 210 km/h und verbraucht 7,7 Liter auf 100 Kilometer.

Sechsgang-Schaltgetriebe und Automatik mit Geartronic-Funktion

Zur Übertragung der Motorleistung auf die Antriebsräder stehen für den Volvo S40 sowohl manuelle Schalt- als auch Automatikgetriebe zur Verfügung. Je nach Motorvariante wurden die Kraftübertragungssysteme sorgsam auf die jeweilige Leistungscharakteristik der Antriebsaggregate abgestimmt. Passend zu seinem herausragenden Leistungsvermögen ist der Volvo S40 T5 serienmäßig mit einem adaptiven Fünfgang-Automatikgetriebe mit Geartronic-Funktion ausgerüstet, dessen Abstufung den sportlichen Charakter des Top-Modells wirksam unterstützt. Der adaptive Charakter der Schaltautomatik passt sich dem bevorzugten Beschleunigungsstil des Fahrers an. Bei betont dynamischer Fahrweise werden die einzelnen Fahrstufen länger gehalten, um die Beschleunigung zu intensivieren. Zudem wird bei plötzlichem Druck aufs Gaspedal spontan heruntergeschaltet. Eine eher komfortorientierte Fahrweise wird von der Getriebeautomatik dagegen mit frühzeitigem Hochschalten unterstützt.

Die Geartronic-Funktion ermöglicht eine manuelle Wahl der Fahrstufen. Sobald der Wählhebel in die Geartronic-Position gerückt wird, genügt es, ihn in der Schaltgasse nach vorn zu rücken, um hochzuschalten. Zum Herunterschalten wird der Hebel nach hinten gezogen. Auf diese Weise kombiniert die Geartronic den Komfort der automatischen Fahrstufenwahl mit der Möglichkeit, die Vorzüge des aktiven Fahrens zu genießen.

Ein in der Bauart eigenständiges Sechsgang-Schaltgetriebe steht für die Dieselvarianten D2, D3 und D4 serienmäßig zur Verfügung. Diese Schaltbox ist ebenfalls auf besonders hohe Drehmomentwerte ausgelegt, verfügt aber über eine andere Abstufung und passt sich somit dem besonderen Charakter der Kraftentfaltung beim Dieselmotor optimal an. Die Benzin-Variante Volvo S40 2.0 und das FlexiFuel Triebwerk sind serienmäßig mit einem Fünfgang-Schaltgetriebe kombiniert, das sich ebenfalls durch präzisen und leichtgängigen Schaltkomfort auszeichnet.

Elektronik: Mit Multiplex zuverlässig über den Daten-Highway

Der Elektronik kommt in heutigen Fahrzeugen immer größere Bedeutung zu. Zwei Beispiele: 1927

genügte 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 Kabellänge, 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 Service-freundlichkeit bietet Multiplex nicht nur mehr Effizienz - es ist vor allem 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 Rechnereinheiten (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 Oberklasse-Limousine Volvo S80 war bei ihrem Debüt 1998 weltweit das erste Serienmodell mit Multiplex-Technologie. 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 Low-Speed-Bus gesteuert.

Neueste Multiplex-Generation: Dritter Datenbus im Volvo S40

Das Bordnetz des Volvo S40 verfügt über die jüngste Evolutionsstufe der Multiplex-Technologie: Wie im Volvo V50 und im Premium-SUV (Sport Utility Vehicle) Volvo XC90 sind hier 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 Low- und High-Speed-Bussen erfolgt hier der Signaltransfer über ultraschnelle Lichtimpulse in einem Glasfaserkabel. Mit 25 mBit/s (ein 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

In Hinblick auf Service, Logistik und individuelle Kundenbetreuung ist die Multiplex-Technologie 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 das Aufspielen der

entsprechenden Software nachrüsten. Auf dem selben 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 neuen 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, Sitz-Memoryeinstellung, 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 Premiummarke 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 Zwilling in Amerika ist für den US-Markt zuständig. Selbst in dem 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: Für gehobene Ansprüche

Der Volvo S40 verfügt über eine umfangreiche Serienausstattung. So gehört zum Beispiel die Fahrdynamikregelung DSTC zum Serienumfang. Das komplette Sicherheitspaket mit sechs teils adaptiven Airbags, dem Seitenaufprall-Schutzsystem SIPS, der Schleudertrauma-Prävention WHIPS und dem Fahrer-Informationssystem IDIS ist bei Volvo selbstverständlich. Neben diesen größtenteils unsichtbaren Basiskomponenten bietet der Volvo S40 serienmäßig eine Fülle von Annehmlichkeiten, die das Fahren mit ihm zu einem Vergnügen machen.

Für einen bestmöglichen Komfort gehören schon in der Basisversion folgende Features zur Serienausstattung: eine Klimaautomatik mit getrennter Temperaturregelung für Fahrer und Beifahrer inklusive Pollenfilter, farbangepasste Seitenschutzleisten, Isofix-Aufnahmen für die Rücksitze, eine elektrohydraulische Servolenkung, elektrische Fensterheber sowie Leselampen vorne und hinten, ein höhen- und neigungseinstellbarer Fahrersitz, eine Radio-CD-Kombination mit vier Lautsprechern, ein Bordcomputer, eine Außentemperaturanzeige, eine Colorverglasung, eine Wegbeleuchtung sowie eine Zentralverriegelung mit Funkfernbedienung und Komfortschließfunktion.

Mehrwert hoch drei: Kinetic, Momentum und Summum

Neben der Basisausstattung stehen zur individuellen Aufwertung die Ausstattungslinien Kinetic, Momentum und Summum zur Verfügung. Sie bieten anspruchsvolle und sinnvolle Sonderausstattungskombinationen zu einem attraktiven Komplettpreis.

Die Ausstattungslinie Kinetic beinhaltet 16-Zoll-Leichtmetallfelgen sowie Türschweller und untere Stoßfänger in Wagenfarbe. Hinzu kommen ein Lederlenkrad sowie ein lederummantelter Schaltbeziehungsweise Wählhebel, Textilfußmatten und ein beleuchteter Make-up-Spiegel für Fahrer und Beifahrer. Die Modelle Volvo S40 T5 und Volvo S40 D4 verfügen zusätzlich über eine Instrumentierung in markanter Aluminiumoptik. Im Vergleich zu den Einzeloptionen bietet die Ausstattungslinie Kinetic einen Preisvorteil von 25 Prozent.

Noch mehr Komfort garantiert die Ausstattungslinie Momentum. Sie beinhaltet zusätzlich elektrisch einklappbare Außenspiegel inklusive Bodenleuchten, einen höheneinstellbaren Beifahrersitz mit einstellbarer Lendenwirbelstütze, Aluminiumeinlagen, einen Beschlagsensor, einen Innenspiegel mit Ablendautomatik, ein Multifunktions-Lederlenkrad, eine Geschwindigkeitsregelanlage, eine Mittelarmlehne mit Staufach vorn und hinten mit zusätzlichem Getränkehalter, Nebelscheinwerfer und einen Regensensor. Die Ausstattungslinie Momentum bietet einen Preisvorteil von 35 Prozent gegenüber den Einzeloptionen.

Die Top-Ausstattungslinie heißt Summum und bietet zusätzlich Dual-Xenon-Scheinwerfer mit

dynamischem Kurvenlicht und Scheinwerferreinigungsanlage, eine Lederpolsterung, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen sowie Chromapplikationen an der Heckklappe. Der Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen liegt hier bei 36 Prozent.

R-Design Variante

Mit der Ausstattungslinie R-Design kann der Volvo S40 noch stärker individualisiert werden. Dieses Ausstattungspaket lehnt sich an die Tradition der R-Modelle an und zielt auf sportliche Optik und Fahrdynamik ab. Zu den Features beim Karosseriedesign zählen ein Body-Kit bestehend aus Front- und Heckschürze sowie Seitenschwellern in Wagenfarbe, ein Frontgrill mit R-Design Logo, Außenspiegel-Gehäuse in matter Chromoptik, Nebelscheinwerfer sowie die neuen 17-Zoll-Leichtmetallräder Cratus im Fünf-Speichen-Design. Das Interieur wird durch die Teil-Leder-Vulcaflex-Polsterung in Anthrazit/Beige weiter aufgewertet. Das geprägte R-Design Logo auf der Rückenlehne der Vordersitze und die kontrastierenden Ziernähte betonen das exklusive Ambiente.

Sportliche Akzente setzen zudem das Multifunktions-Sportlederlenkrad mit einer Intarsie aus Aluminium und R-Design Emblem, blau hinterlegte Rundinstrumente, robuste Sportpedale aus Aluminium mit gummierten Auflagen, Aluminium-Einlagen in speziellem Design, Geschwindigkeitsregelanlage, Lederschalt- bzw. Automatikwählhebel mit Aluminium-Intarsie sowie Fußmatten mit kontrastierenden Randverstärkungen. Außerdem sind verschiedene Ausstattungselemente im R-Design als Zubehör erhältlich.

Den einzelnen Paketen sind verschiedene Features aus dem Sonderausstattungsprogramm zusammengestellt.

Optionale Ausstattungspakete:

Komfort-Paket: Elektrisch einklappbare Außenspiegel, höhenstellbarer Beifahrersitz, Mittelarmlehne hinten, Regensensor.
Preisvorteil: 35 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

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

Winter-Paket Pro: Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht und Scheinwerferreinigungsanlage, beheizbarer Fahrer- und Beifahrersitz.
Preisvorteil: 37 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Sicherheits-Komfortpaket: Fernbedienbare Alarmanlage, Keyless Vehicle, Seitenfenster aus Verbundglas.
Preisvorteil: 35 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Business-Paket: Audiopaket High Performance Sound, Einparkhilfe hinten, Freisprecheinrichtung mit Bluetooth[®]-Schnittstelle, Geschwindigkeitsregelanlage, Multifunktions-Lenkrad.
Preisvorteil: 41 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Business-Paket Pro: Audiopaket High Performance Sound, Einparkhilfe hinten, Freisprecheinrichtung mit Bluetooth[®]-Schnittstelle, Geschwindigkeitsregelanlage, Multifunktions-Lenkrad, RTI Navigationssystem.
Preisvorteil: 38 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Xenium-Paket: Einparkhilfe hinten, elektrisch einstellbarer und beheizbarer Fahrersitz, beheizbarer Beifahrersitz.
Preisvorteil: 50 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Edition-Paket: Audiopaket High Performance Sound, elektrisch einklappbare Außenspiegel, BLIS (Blind Spot Information System), Einparkhilfe hinten, Freisprecheinrichtung mit Bluetooth[®]-Schnittstelle, Multifunktions-Lenkrad.
Preisvorteil: 55 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Familien-Paket: Zwei auf der Rücksitzbank integrierte Kindersitze, elektrische Türsicherung hinten.
Preisvorteil: 4 Prozent gegenüber Einzeloptionen.

Komfort auf Oberklasse-Niveau

Die meisten Optionen der größeren Limousine Volvo S80 stehen auch für den Volvo S40 zur Verfügung. Selten ließ sich eine Kompakt-Limousine so üppig ausrüsten - Käufer müssen auf nichts verzichten. Dies gilt beispielsweise für ein integriertes Telefon, das RTI Navigations-system (Road Traffic Information) mit Festplattenspeicher und TMC-Funktion (Traffic Message Channel) sowie automatisch ausklappbarem Farbbildschirm, die Dual-Xenon-Scheinwerfer samt Reinigungsanlage, den Regensensor oder das elektrische Glas-Schiebe-Hebedach. Eine Standheizung, ein Sonnenrollo oder Seitenfenster aus Verbundglas dürfen in der Optionsliste einer Premium-Limousine ebenso wenig fehlen wie eine Einparkhilfe hinten oder eine Alarmanlage. Der Volvo S40 ist darüber hinaus auch mit weiterem praktischen Zubehör wie einem Fondtisch, verschiedenen Dachboxen, Fahrradträgern oder einer Anhängerkupplung zu haben.

Zu den weiteren Extras zur Individualisierung des Volvo S40 zählen unter anderem die Optionen Innenspiegel mit Ablendautomatik und digitaler Kompassanzeige, Garagentoröffner mit programmierbarer Fernbedienung (Bedientasten in der Sonnenblende) oder Freisprecheinrichtung mit Bluetooth®-Schnittstelle.

Drei verschiedene Audiopakete - auch mit Dolby® Surround Pro Logic II Sound, bis zu zwölf Lautsprechern, 140-Watt-Subwoofer und CD-Wechsler erhältlich - machen Reisen im Volvo S40 zu einem Erlebnis, das auch anspruchsvollste Musikliebhaber zufriedenstellt. Die Audiopakete High Performance Sound und Premium Sound können CDs im MP3-Format lesen, und alle haben eine AUX-Buchse zum Anschluss externer Geräte wie einem iPod.

Reichhaltiges Angebot für jeden Geschmack

Individualität spielt beim Autokauf heute eine entscheidende Rolle. So steht auch für den Volvo S40 eine Vielzahl von Außenlacken und verschiedenen Innenraum-Kombinationen, mehrere Polster- und Lederfarben und dazu passend abgestimmten Textilfußmatten zur Verfügung. Im aktuellen Modelljahr ergänzen zwei neue Lederpolsterungen in Cacao Braun/Anthrazit und Calcite Cream/Anthrazit das Optionsprogramm. Für die Mittelkonsole und die Türverkleidungen ist die Designvariante Oyster Burst erhältlich. Komplettiert wird das Angebot durch Leichtmetallfelgen in den Größen 16 bis 18 Zoll, wobei im aktuellen Modelljahr drei neue Versionen angeboten werden. Ob seriös-elegant oder sportlich-markant - Käufer können ihr Fahrzeug individuell und nach Belieben konfigurieren. Kurz: Zwei identische Volvo S40 dürften nur schwer zu finden sein.

Umwelt: Verantwortungsvoll in die Zukunft

Schon bei der Entwicklung des Volvo S40 spielte der schonende Umgang mit natürlichen Ressourcen eine wichtige Rolle. Nicht nur bei den gewählten Materialien, sondern auch im Produktionsprozess sollten Umweltbeeinträchtigungen so weit wie möglich minimiert werden. Die Bemühungen reichen vom Einsatz recycelter Filz- und Holzfaserstoffe über chromfreie Materialien zur Karosserievorbereitung, wasserbasierende Außenfarben und bleifreie Gewichte zur Räderauswuchtung bis hin zur Kennzeichnung sämtlicher Kunststoffteile. Beim Volvo S40 kommen darüber hinaus sparsame Motoren zum Einsatz.

So ist der Volvo S40 DRIVE mit einem Gesamtverbrauch von 3,9 Litern auf 100 Kilometer der sparsamste Volvo der gesamten Produktpalette und unterbietet mit CO₂-Emissionen von 104 g/km schon heute den von der EU-Kommission erst für 2012 geforderten Grenzwert von 130 g/km. Mit den serienmäßig installierten Rußpartikelfiltern für die Dieselmotoren des Volvo S40 intensiviert der schwedische Automobilhersteller sein Engagement für den Umweltschutz. Die Grenzwerte der Euro-4-Norm erlauben einen Rußausstoß von 0,025 Gramm pro Kilometer. Für die nächste Normstufe (Euro-5) gilt eine Grenze von fünf Milligramm pro Kilometer, dies entspricht einer Reduzierung von 80 Prozent gegenüber der Euro-4-Norm. Die von Volvo eingeführte Rußpartikelfilter-Technologie macht eine derart umfangreiche Verringerung der Ruß-Emissionen bereits heute möglich. Alle im Modelljahr 2011 neu eingeführten Dieselmotoren erfüllen die Euro-5-Norm.

Sämtliche im Fahrzeug integrierten Bauteile sind auf möglichst geringe Umweltbelastung ausgelegt - dies gilt beispielsweise für die reibungsarmen Aluminiummotoren, die nahe am Motor platzierten Dreiwege-Katalysatoren, den Sauerstoffsensoren (Lambdasonde) an Ein- und Auslass des Katalysators und für das System zur Aufbereitung sich verflüchtigender Benzindämpfe (EVAP).

Konstruktive Optimierung aller Komponenten

Beim Volvo S40 T5 wurden Krümmer und Turbolader zusammen in einem Gehäuse aus hochlegiertem Stahl integriert, das besonders hitzebeständig ist (1050 Grad). Dieses Gehäuse muss

nicht wie üblich mit Benzin gekühlt werden. Dies wiederum erlaubt, den Motor mit einer mageren Kraftstoffmischung zu betreiben, was den Kraftstoffverbrauch und den Abgasausstoß insbesondere bei hohen Geschwindigkeiten weiter senkt. Außerdem wird so die Lebensdauer des Motors verlängert. Der Einlasstrakt aus Kunststoff hat ebenfalls einen positiven Einfluss auf die Umwelt. Die minimale Hitzeleitfähigkeit des Kunststoffs führt zu kühlerer Einlassluft, effizienterer Verbrennung und weniger Abgasen. Das Design der Lambdasonden wurde dahingehend verbessert, dass sie sich noch schneller aufheizen und nach einem Kaltstart eher einsatzbereit sind. Auch dies sorgt für geringere Abgasemissionen.

Für Wohlbefinden und Gesundheit

Wie bereits bei anderen Volvo Modellen wurde auch beim Volvo S40 darauf geachtet, dass die Passagiere in einem sauberen Innenraum sitzen. Deshalb gehört ein Pollenfilter bereits zur Serienausstattung. Optional ist für den Volvo S40 auch das Volvo System für Luftqualität im Innenraum (IAQS) erhältlich. IAQS steht für Interieur Air Quality System und besteht aus einer automatischen Umluftschaltung sowie aus einem Aktivkohlefilter. Das moderne System zur Sicherung der Luftqualität reinigt die einströmende Luft automatisch von Verschmutzungen und Gerüchen. IAQS sorgt dafür, dass die Luft im Inneren des Wagens praktisch sauberer ist als die Außenluft.

In hohem Maße wiederverwertbar

Alle im Innenraum verwendeten Materialien wurden so ausgesucht und getestet, dass sie keine Allergien oder andere Gesundheitsbeschwerden auslösen können. Die Werkstoffe für die Innenauskleidung weisen einen extrem niedrigen PVC-Gehalt auf. Das Leder ist chromfrei, die Oberflächenbehandlung nickelfrei und die verwendeten Bezugsstoffe sind nach Öko-Tex zertifiziert. Wie alle Volvo Modelle ist auch der Volvo S40 in hohem Maße wiederverwertbar. Nach Gewicht gerechnet können 85 Prozent der Materialien im Fahrzeug recycelt werden. Zur leichteren Aufbereitung sind alle Kunststoffteile bereits gekennzeichnet.

Keywords:

Model Year 2011, S40

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).