

## Pressemitteilungen

May 14, 2013 | ID: 49130

# Volvo V40 Langfassung MY 2014

## Langfassung

### Volvo V40: Dynamik der Extraklasse

- Komplett neu entwickeltes Schrägheck-Modell
- Dynamisches Design mit skandinavischem Esprit
- Weltweit erster Fußgänger-Airbag bereits ab Werk
- Volvo City Safety System serienmäßig
- Notbremsassistent mit Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung
- Neue T2 Basismotorisierung mit 88 kW (120 PS)
- D2 Diesel noch effizienter, Doppelkupplungsgetriebe optional verfügbar
- Sensus Connected Touch bringt das Internet ins Auto

Der neue Volvo V40 präsentiert sich als äußerst dynamisches Schrägheck-Modell der Extraklasse. Das vollkommen neu konzipierte Fahrzeug ist das erste Volvo Modell, das auf Grundlage der Volvo Strategie „Designed Around You“ entwickelt wurde. Ausgestattet mit einer Vielzahl innovativer Techniklösungen definiert der Volvo V40 den Premium-Wettbewerb in der Kompaktklasse völlig neu und zeigt sich als modernes, ausdrucksstarkes Fahrzeug mit dynamischem Design, hervorragenden Fahreigenschaften und vorbildlichem Sicherheitsniveau.

Zu den herausragenden Sicherheits- und Fahrer-Assistenzsystemen gehören unter anderem der weltweit erste Fußgänger-Airbag sowie das preisgekrönte Volvo City Safety System. Der innovative Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger-Erkennung wurde zum neuen Modelljahr um eine automatische Fahrradfahrer-Erkennung erweitert und bietet damit schwächeren Verkehrsteilnehmern noch mehr Schutz.

Die auf größtmögliche Effizienz und Leistungsstärke ausgerichtete Motorenpalette besteht aus vier Benzin- und drei Dieselmotoren. Das Angebot umfasst neben dem neuen Einstiegs-Benziner T2 mit 88 kW (120 PS) die beiden Vierzylinder-Turbomotoren T3 mit 110 kW (150 PS) und T4 mit 132 kW (180 PS) sowie den Fünfzylinder-Turbo T5 mit 187 kW (254 PS). Bei den Turbodieseln ist das Vierzylinder-D2-Aggregat mit 84 kW (115 PS) besonders sparsam: Der Durchschnittsverbrauch ist zum neuen Modelljahr auf nur noch 3,4 Liter je 100 Kilometer gesunken, was einem CO<sub>2</sub>-Wert von lediglich 88 g/km entspricht. Die weiteren Dieselmotoren D3 und D4 leisten 110 kW (150 PS) und 130 kW (177 PS). Zur Optimierung der Kraftstoffeffizienz und Leistung sind die modernen Triebwerke mit der intelligenten Bremsenergie-Rückgewinnung von Volvo ausgestattet. Alle Aggregate sowohl mit manuellem Sechsgang-Schaltgetriebe als auch mit Sechsgang-Automatikgetriebe sind zudem mit einem Start-Stop-System zur weiteren Reduzierung von Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgestattet.

### Neu im Modelljahr 2014

Der neue T2 Benzinmotor markiert nun den Einstieg in die Volvo V40 Palette. Der Benzindirektspritzer entwickelt eine Leistung von 88 kW (120 PS) und ein maximales Drehmoment von 240 Nm. Der Durchschnittsverbrauch beträgt lediglich 5,3 Liter je 100 Kilometer bei CO<sub>2</sub>-Emissionen von 124 g/km.

Zudem ist es Volvo gelungen, die Verbrauchs- und Emissionswerte des Volvo V40 erneut zu senken. So verbraucht der Common-Rail-Vierzylinder-Dieselmotor D2 in Verbindung mit dem manuellen Sechsgang-Getriebe nur noch 3,4 Liter je 100 Kilometer. Dies entspricht einem CO<sub>2</sub>-

Ausstoß von 88 g/km. Alternativ zum Schaltgetriebe bietet Volvo für den D2 zum Modelljahr 2014 ein Powershift-Doppelkupplungsgetriebe an. In dieser Variante beläuft sich der Durchschnittsverbrauch auf 3,9 Liter/100 km (CO<sub>2</sub>-Emissionen 102 g/km). Alle Fahrzeuge mit Schaltgetriebe verfügen zudem ab sofort über einen Berganfahrassistenten.

Auch auf dem Gebiet der Sicherheit setzt der Volvo V40 Maßstäbe. Zum neuen Modelljahr erweitert Volvo den optionalen Notbremsassistenten mit automatischer Fußgänger-Erkennung um eine Fahrradfahrer-Erkennung. Das sensor- und kamerabasierte System erkennt beispielsweise Radfahrer, die vor dem Fahrzeug plötzlich ausscheren, und bremst das Fahrzeug bei einer drohenden Kollision automatisch ab.

Mit dem neuen Sensus Connected Touch System erweitert Volvo das Fahrzeugbediensystem um einige komfortable Online-Funktionen. Das System ermöglicht unter anderem das Surfen im Internet, die Nutzung spezieller Navigationsangebote mit Online-Verkehrsinformationen und Gefahrenwarnungen sowie den Empfang von tausenden Internet-Radiokanälen. Darüber hinaus hat der Nutzer Zugriff auf die Online-Musikdatenbank des Streaming-Dienstes Spotify. Als einer der ersten Automobilhersteller weltweit bietet Volvo mit Sensus Connected Touch ein System, das vollständig in die Fahrzeugbedienung integriert ist und darüber hinaus auch noch per Spracheingabe steuerbar ist.

## Design

### Elegant, luxuriös und unverwechselbar

- Markante Front, breite Schultern, dynamisches Profil
- Luxuriöser Look und athletische Figur
- Kompakt und großzügig zugleich

Der Volvo V40 verbindet auf faszinierende Weise kompakte Abmessungen mit den Vorzügen und Eigenschaften größerer Volvo Fahrzeuge. Das einzigartige Schrägheck-Modell besticht durch seinen edlen Look, seine unverwechselbare Anmutung und sein modernes, charakteristisches Erscheinungsbild. Gleichwohl trägt der neue Volvo V40 die Gene klassischer Modelle des schwedischen Premium-Herstellers in sich und verweist durch raffinierte Details auf diese einzigartige Designtradition.

Er ist mit allen Tugenden ausgestattet, die einen Volvo ausmachen. Ergonomie, Komfort und intuitives Fahrvergnügen standen bei seiner Entwicklung im Vordergrund. Deshalb ist sein Auftritt elegant und funktional zugleich. Klare Linien, hochwertige Materialien, exzellente Verarbeitung sowie bedingungslose Liebe zum Detail bestimmen seinen außergewöhnlichen Charakter. Seine signifikante Formensprache macht den Volvo V40 zu einem außergewöhnlichen Fahrzeug, gleichwohl unmissverständlich zu einem herausragenden Volvo, der mit einem Höchstmaß an Hingabe und Präzision entwickelt wurde.

### Markantes Frontdesign

Die klassische, V-förmig konturierte flache Motorhaube wird zusätzlich durch eine besonders ausdrucksstarke Linienführung hervorgehoben. Der elegante, hochglänzende Grill verleiht dem Volvo V40 durch seine raffinierte Formgebung eine besonders dynamische Anmutung. Darüber hinaus verstärken große Lufteinlässe unterhalb der Scheinwerfer und kurze Überhänge den sportlichen Charakter. Die scharf gezeichneten Kanten sorgen zudem für optimierte Aerodynamik-Werte.

Ein weiteres optisches Highlight setzen die markanten Frontscheinwerfer, die auch bei Dunkelheit zum unverwechselbaren Profil beitragen, und das im Frontspoiler integrierte horizontale LED-Tagfahrlicht. Die extreme und ungewöhnliche Form der A-Säulen prägt die charakteristische Silhouette des kompakten Fünftürers in besonderem Maße und macht den Volvo V40 einzigartig in seinem Segment.

### Charakteristische Schulterpartie

Die weit ausgestellte und für Volvo charakteristische Schulterpartie streckt sich von den Frontscheinwerfern in einer scharfen Linie bis hin zu den prägnanten Heckleuchten. Die Linien enden jedoch nicht abrupt, sondern nehmen einen harmonischen Verlauf. Die ausgeprägte Keilform geht im Bereich der hinteren Türen in einen feinen Schwung über, der an die legendären

Volvo P1800 Modelle erinnert. Die coupéartige Dachlinie mündet im kräftig und breit ausgestellten Heck, durch das der Volvo V40 eine sehr athletische Erscheinung erhält.

Die ausgeprägt gestylten Heckleuchten sind ein Teil der Volvo Formensprache. Sie sind relativ hoch positioniert und nehmen die markante Wölbung der Schulterpartie auf. Die sechseckige Heckklappe, eine Reminiszenz an den Volvo P1800 ES, ist ein weiteres unverkennbares Volvo Merkmal.

### **Designpaket erhöht rassigen Look**

Mit dem optional erhältlichen Karosserie-Designpaket lässt sich der dynamische Charakter des Volvo V40 noch weiter verstärken. Das Zubehörpaket verleiht dem Volvo V40 nicht nur eine noch sportlichere Optik, sondern verbessert zudem die Aerodynamik. Es beinhaltet einen Heck-Diffusor sowie zwei vergrößerte, ovale und verchromte Sport-Endrohre und jeweils zwei seitliche Deflektoren für den Bereich vor und hinter dem Hinterrad. Außerdem stehen drei verschiedene Felgen-Designs im 18-Zoll-Format und ein Dachspoiler zur Verfügung.

### **Außenspiegel**

Die in die Außenspiegel integrierten LED-Blinker erhöhen die Wahrnehmung und verstärken zugleich den modernen Gesamtauftritt des Volvo V40. Mit dem Verschließen des Fahrzeugs klappen auch die Außenspiegel automatisch ein. Beim Zurücksetzen werden sie auf Wunsch automatisch soweit geneigt, dass der Bordstein für den Fahrer sichtbar wird.

### **Panorama-Glasdach**

Der Volvo V40 kann optional mit einem Panorama-Glasdach bestellt werden. Es reicht von der Windschutzscheibe bis zu den Rückenlehnen der Fondsitze und verleiht dem Volvo V40 ein ungewöhnlich großzügiges und luftiges Raumgefühl. Die getönte Scheibe reduziert zudem die Infrarot-Strahlung im Innenraum. Ein elektrisches Sonnenrollo sorgt für zusätzlichen Komfort. Es öffnet sich von hinten nach vorn und ermöglicht so den Fondpassagieren, die Sonne zu genießen, während der Fahrer vom für ihn wohltuenden Schatten profitiert.

### **Interieur bietet Höchstmaß an Komfort, Ergonomie und Fahrerorientierung**

Das Interieur des Volvo V40 ist exakt auf die Bedürfnisse des modernen Autofahrers zugeschnitten. Der Fokus liegt auf einem Höchstmaß an Komfort und Ergonomie, zugleich wird das Fahrvergnügen betont. Das großzügig gestaltete Armaturenbrett in Kombination mit dem harmonischen Tür-Design vermittelt außerordentlichen Raumkomfort, der sonst nur größeren Fahrzeugen vorbehalten ist.

Das Interieur verströmt zudem exklusives Wohlfühlambiente mit einem besonderen skandinavischen Esprit. Hochwertige Materialien und die edle Farbgebung unterstreichen den luxuriösen Charakter des Volvo V40 zusätzlich. Die Innenraumanmutung sowie die Polster werden durch verschiedene Farbthemen bestimmt: Anthrazit, Softbeige, Azur Blau oder Espresso Braun.

### **Sitzkomfort auf höchstem Niveau**

Die Front- und äußeren Fondsitze des Volvo V40 bieten außergewöhnlich hohen Sitzkomfort. Hinzu kommen smarte Details wie beispielsweise der einklappbare Doppel-Getränkehalter hinten, der ohne Komfortverlust für den mittleren Rücksitz bei Nichtgebrauch im Sitzpolster verstaut werden kann. Sowohl für die Front- als auch für die beiden äußeren Fondsitze steht darüber hinaus optional eine Sitzheizung zur Verfügung.

### **Digitale Instrumentenanzeige**

Serienmäßig ist eine klassische analoge Instrumentenanzeige, die Geschwindigkeit, Drehzahl, Kühlmitteltemperatur und über einen Eco-Guide auch den aktuellen Kraftstoffverbrauch darstellt. In den Modellen mit Schaltgetriebe erhält der Fahrer darüber hinaus Informationen, in welchem Gang die geringste Kraftstoffmenge verbraucht wird. Optional kommt eine digitale Instrumenteneinheit zum Einsatz. Sie zeigt die Informationen über einen TFT-Crystal-Bildschirm (Thin Film Transistor) an und ist auf ein Höchstmaß an Funktionalität ausgelegt. Sie liefert in jeder Situation stets die wichtigste Information gut sichtbar ins Blickfeld des Fahrers. Die neue Technik ermöglicht darüber hinaus ein wechselndes Instrumenten-Layout inklusive der dargestellten Informationen.

Der Fahrer kann hierbei zwischen drei unterschiedlichen Varianten wählen: Die Version **Elegance** kreiert durch ihre sanfte amber-farbene Beleuchtung eine klassische, beruhigende Atmosphäre.

Die Farbgebung im **Eco**-Modus soll Umweltverbundenheit symbolisieren und präsentiert sich

deshalb mit einem grün schimmernden Hintergrund. Es werden die gleichen Informationen angezeigt wie bei Elegance, die Kühlmitteltemperatur wird allerdings durch den Eco-Guide ersetzt. Bei besonders umweltverträglicher Fahrweise schaltet sich ein dezent grünes „e“ ein und belohnt den Fahrer für seinen optimalen Fahrstil.

Der Modus **Performance** wird mit einem roten Hintergrund illuminiert, um dem besonders sportlichen Charakter Ausdruck zu verleihen. Die Geschwindigkeitsskala, die in den Versionen Elegance und Eco zum Einsatz kommt, wird durch einen Drehzahlmesser ersetzt und die Geschwindigkeit wird mittig in Zahlen angezeigt. Die rechte Instrumentenhälfte informiert den Fahrer, auf welche Leistung er in der jeweiligen Situation zurückgreifen kann.

Im Volvo V40 R-Design ist das Hintergrund-Layout im Modus Elegance in einem strahlenden Blau gehalten.

### **Scheinbar frei schwebende Mittelkonsole**

Zu den herausragenden Designelementen in einem modernen Volvo Fahrzeug gehört die scheinbar frei schwebende Mittelkonsole. Im Volvo V40 kommt eine modifizierte, noch raffiniertere und aufwendiger gestaltete Version zum Einsatz. Serienmäßig steht die markante Mittelkonsole mit der anthrazitfarbenen Einlage „Charcoal“ zur Verfügung. Optional sind die Varianten „Echtholz Modern“, „Aluminium Shimmer Graphite“ und „Centre Court“ (vom Tennis inspiriertes Design mit einem roten Streifen). Zusätzlich wird das Dekor der eleganten Mittelkonsole durch einen besonders edlen, beinahe seidenen Metallic-Chromton hervorgehoben. Dieser luxuriös wirkende Effekt wird an verschiedenen Stellen des Interieurs, zum Beispiel an den Türverkleidungen, der Instrumententafel, dem Infotainment-Monitor, den Lüftungsschlitzen sowie an Startknopf und Schalthebel, wieder aufgenommen.

### **Hörgenuss der Spitzenklasse**

Harmonisch in das Design der Mittelkonsole und das Ambiente des gesamten Innenraums integriert sind die für den Volvo V40 bereit stehenden Audiosysteme, die durchgehend das Prädikat Spitzenklasse erfüllen. Das Audiosystem Premium Sound ist das leistungsstärkste und verfügt über einen hochwertigen Klasse-D-Verstärker mit 5x130 Watt, Dolby Digital kombiniert mit Dolby Surround Pro Logic II Technik sowie der MultEQ-Funktion neuester Generation inklusive zehn Lautsprechern. Die MultEQ-Technik gilt als Maßstab bei der Akustik-Entzerrung, die durch die Gegebenheiten in der Fahrgastzelle verursacht werden und sorgt für einen frischen und klaren Sound für alle Passagiere.

Das herausragende Klangerlebnis kann auf drei unterschiedlichen Wegen optimiert und eingestellt werden: für den höchstmöglichen Genuss auf der Fahrerposition, den beiden Frontsitzen oder im Fond. Das Audiosystem Premium Sound kann auf alle erdenklichen Datenträger zugreifen. Dazu gehören DVDs, CDs und portable Mediaplayer mit USB-Anschluss in den Formaten MP3, AAC oder WMA sowie AVI und Video Div-X. Das System verwendet zudem Bluetooth Technik im A2DP-Format (Advanced Audio Distribution Profile), welche auch Audio-Streaming zulässt.

### **Rahmenloser Rückspiegel**

Ein weiteres, außergewöhnliches Ausstattungselement ist der rahmenlose Rückspiegel, dessen moderne Formgebung vom trendigen Smartphone-Design inspiriert ist. Zudem verbessert sich durch die größere Spiegelfläche die Sicht nach hinten.

### **Praktische Ablagen**

Unterhalb der Armlehne steht ein praktisches Fach für CDs und andere kleinere Gegenstände zur Verfügung. Darüber hinaus bietet die Ablage einen USB- oder AUX-Eingang für portable Mediaplayer. Am vorderen Ende der Armlehne sind außerdem zwei Getränkehalter und eine 12-Volt-Steckdose integriert. Das über die Klimaautomatik kühlbare Handschuhfach bietet Platz für zwei Getränkedosen oder zwei kleinere Flaschen. Darüber hinaus verfügt der neue Volvo V40 über weitere nützliche Staufächer. Eine Ablage (optional) für die Sonnenbrille befindet sich oberhalb der Fahrertür, ein Stifthalter im Handschuhfach sowie Ablagen für Mobiltelefone unterhalb des Armaturenbretts und an den Rändern der äußeren Fondsitze. Ein weiteres außergewöhnliches Detail ist das speziell gestaltete Ablagefach für den Eiskratzer in der Fahrertür inklusive eines Wasserablaufs.

### **Ambiente-Beleuchtung mit sieben Lichtstimmungen**

Hochwertige LED-Lichttechnik verleiht dem Volvo V40 individuellen Stil und unterstreicht sein faszinierendes Design. Dazu wurde die Innenraumbeleuchtung so konzipiert, dass sie - wie bei einer Theateraufführung -, an unterschiedliche Stimmungslagen angepasst werden kann. Das

Licht ist tagsüber nicht sichtbar, verströmt aber nach Einbruch der Dunkelheit eine angenehme Atmosphäre. Der Fahrer kann zwischen sieben Varianten wählen, die von einem warmen Rot wie Red Sunset bis zu einem kühlen Blau wie Glacier Blue skalierbar sind. Die Leselampen im Front- und Fondbereich lassen sich zudem ebenfalls stufenlos dimmen.

### **Beleuchteter Schaltknopf**

Der Schaltknopf für das Automatik- und Schaltgetriebe wird von innen durch LED-Lampen illuminiert (optional). Die Struktur der Gangbezeichnungen und -wege wird reflektiert und kreiert so einen faszinierenden 3D-Effekt.

### **Doppelter Kofferraumboden optional**

Trotz seiner kompakten Außenabmessungen verfügt der neue Volvo V40 über ein großzügiges Gepäckvolumen. Zudem präsentieren sich die Ladekapazitäten außergewöhnlich flexibel und vielseitig. Selbst sperrige Gegenstände können im Volvo V40 transportiert werden. Die Lehnen der Fondsitze lassen sich einfach und bequem im Verhältnis 40 zu 60 asymmetrisch umklappen. Optional kann der Kofferraum des neuen Volvo V40 mit einem doppelten Boden ausgestattet werden. Mit wenigen Handgriffen entsteht durch das Umklappen der Rücksitze eine ebene Ladefläche. Darüber hinaus kann auch der Beifahrersitz nach vorn umgelegt werden (optional). Dadurch erhöht sich nochmals die Ladekapazität des neuen Volvo V40. Zwischen den beiden Ladeebenen befindet sich eine zusätzliche Ablagefläche.

Ohne doppelten Boden verfügt der neue Volvo V40 über zwei Gepäckhaken, mit der optionalen Ladeebene kommen weitere Aufhängemöglichkeiten für Tüten und Taschen hinzu. Zur Kofferraumausstattung gehört auch ein praktisches Gepäckraumnetz. Zusätzlich ist ein Sicherheitsnetz aus herkömmlicher Gewebestruktur erhältlich. Darüber hinaus wird eine noch stabilere Version aus besonders strapazierfähigem Metallgewebe als Zubehör angeboten. Über das Zubehörprogramm ist zudem ein „Cargo Mat Organiser“ erhältlich, in dem sich kleinere Gegenstände sicher verstauen lassen. Des Weiteren kann ein „Load Organiser“ geordert werden. In dem praktischen Ausstattungspaket sind Transportband, Gepäckraumteiler und Führungsschienen enthalten.

### **Tanken ohne Tankdeckel**

Eine weitere nützliche Neuerung ist der automatisch schließende Tankverschluss, der den herkömmlichen Tankdeckel überflüssig macht. Dabei ist die Funktion des Tankdeckels in den Einfüllstutzen integriert. Praktischer Nutzen dieser Lösung: der neu entwickelte Einfüllstutzen verhindert das Betanken mit falschem Kraftstoff.

## **Sicherheit**

### **Herausragende Sicherheits- und Assistenzsysteme**

- Passive und aktive Sicherheit auf höchstem Niveau
- Weltweit erster Fußgänger-Airbag
- Notbremsassistent mit Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung

Mit dem Volvo V40 setzt der schwedische Premium-Automobilhersteller ein weiteres Mal Maßstäbe bei der automobilen Sicherheit. Dies beweist auch der Euro NCAP Crashtest: Hier erhielt der Volvo V40 nicht nur die Höchstwertung von fünf Sternen, sondern erzielte gleichzeitig das beste Ergebnis, das jemals von der unabhängigen Organisation vergeben wurde. Der Volvo V40 verfügt über eine vorbildliche und wegweisende Sicherheitsausstattung. Damit vollzieht der schwedische Premium-Hersteller einen weiteren Schritt, seine ambitionierte Vision für das Jahr 2020 zu verwirklichen, dass kein Insasse eines Volvo mehr bei einem Unfall tödliche oder schwere Verletzungen erleiden muss.

Zu den Sicherheits- und Assistenzsystemen gehören der weltweit erste und einzige Fußgänger-Airbag, ein Spurhalte-Assistent mit Lenkunterstützung und einer spürbaren Vibration im Lenkrad als Warnung, ein intelligenter Einpark-Assistent, eine automatische Verkehrszeichen-Erkennung, ein aktives Fernlicht, das Cross Traffic Alert System und eine Warnung vor sich schnell von hinten nähernden Fahrzeugen (LCMA).

Darüber hinaus verfügt der neue Volvo V40 über den wegweisenden Notbremsassistenten mit automatischer Fußgänger-Erkennung, der jetzt auch eine automatische Fahrradfahrer-Erkennung umfasst, sowie das preisgekrönte serienmäßige City Safety System, das bis zu einer

Geschwindigkeit von 50 km/h aktiv ist.

### **Innovativer Fußgänger-Airbag**

Als erstes Fahrzeug weltweit verfügt der Volvo V40 serienmäßig über einen innovativen Fußgänger-Airbag. Diese Technik ist zwischen Geschwindigkeiten von 20 bis 50 km/h aktiv und somit im klassischen Geschwindigkeitsbereich des Stadtverkehrs, bei dem es am häufigsten zu Unfällen mit Fußgängern kommt. 75 Prozent aller Unfälle, bei denen Fußgänger involviert sind, passieren bei Geschwindigkeiten unterhalb von 40 km/h. In der Jury-Begründung von Euro NCAP hieß es: „Das System arbeitet überzeugend. Haube sowie Airbag bieten für Fußgänger einen guten Schutz und verhelfen dem Volvo V40 damit zur maximalen Punktzahl.“

In der EU werden jährlich etwa 8.000 Fußgänger bei Kollisionen mit einem Fahrzeug getötet. Viele weitere tausend Passanten werden teilweise schwer verletzt. Die schwersten Verletzungen treten sowohl bei Erwachsenen als auch bei Kindern durch den Aufprall des Kopfes vorn am Fahrzeug auf. Sie werden durch die harte Struktur unter der Motorhaube, die untere Kante der Windschutzscheibe und die A-Säulen verursacht.

### **Volvo einziger Hersteller, der einen Fußgänger-Airbag anbietet**

Der rettende Fußgänger-Airbag des Volvo V40 ist zwischen der Motorhaube und der Windschutzscheibe platziert. Lässt sich eine Kollision mit einem Passanten nicht mehr verhindern, lösen sieben Beschleunigungssensoren in der vorderen Stoßstange zunächst einen pyrotechnischen Zünder aus, der das Motorhaubengelenk frei gibt. Der ausgelöste Airbag hebt die Motorhaube um circa zehn Zentimeter an, breitet sich innerhalb von 50 Millisekunden U-förmig aus und deckt so das untere Drittel der Windschutzscheibe sowie einen großen Teil der beiden A-Säulen ab. Damit legt sich der Airbag über die Karosserieteile, die aufgrund anderer konstruktiven Anforderungen eine hohe Festigkeit haben müssen und somit ein höheres Verletzungspotential in sich tragen, und reduziert so die Schwere von Kopfverletzungen. Der Luftsack bleibt 300 Millisekunden im aufgeblasenen Zustand. Zusammen mit dem zwischen Motorhaube und Motorblock entstandenen Raum wird der Aufprall des Fußgängers spürbar abgefedert. Die Motorhaube des Volvo V40 hat im Vergleich zu herkömmlichen Motorhauben zusätzlich einen Durchbiegungsbegrenzer. Der gesamte Vorgang - von der Auslösung bis zur vollen Entfaltung des Airbags - läuft innerhalb weniger Hundertstelsekunden ab. Der Fußgänger-Airbag besteht aus einem Textilschlauch und einem Gas-Hybrid-Generator, der sich nach der Aktivierung des Airbags innerhalb weniger Millisekunden mit Gas füllt. Durch die Vielzahl der Maßnahmen und Funktionen mindert das aufwendige System des Volvo V40 die Folgen eines Unfalls für Fußgänger deutlich und kann so auch effektiv Leben retten.

Vor allem im Stadtverkehr ist die Kombination von Fußgänger-Airbag und Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung eine „zweite Lebensversicherung“. Selbst auf Straßen, auf denen Höchstgeschwindigkeiten von mehr als 50 km/h gelten, ergibt sich ein bisher nicht dagewesener Schutz. Ist zum Beispiel ein Fahrzeug mit 70 km/h unterwegs, kann durch die automatische Vollbremsung des Notbremsassistenten, der bis 80 km/h aktiv ist, das Fahrzeug um bis 25 km/h verlangsamt werden. Somit ist der Volvo zum Zeitpunkt einer eventuellen Kollision mit dem Fußgänger langsamer als 50 km/h, also der Fußgänger-Airbag aktiv, und Unfallfolgen können lebensrettend reduziert werden. Unter 35 km/h kommt es dank dem Notbremsassistenten mit automatischer Fußgänger-Erkennung gar nicht erst zu Kollisionen zwischen einem Volvo und einem Passanten.

Des Weiteren ist der neue Volvo V40 das erste Modell des schwedischen Premium- Herstellers, das serienmäßig auf der Fahrerseite mit einem Knie-Airbag ausgestattet ist. Dieser sitzt unterhalb des Armaturenbretts im Bereich der Lenksäule und wird im Falle einer Kollision zeitgleich mit den anderen Airbags aktiviert. Aufgabe des Airbags ist es, Vorwärtsbewegungen der Knie und Beine bei einem Frontalaufprall zu verhindern. Dadurch schützt der Airbag nicht nur Knie und Kniegelenke, sondern verringert auch die Belastung von Knöcheln und Fußgelenken.

### **Weiterentwickelte Volvo Sicherheitsstandards**

Der Volvo V40 verfügt zudem über zahlreiche einzigartige und bahnbrechende Volvo Sicherheitssysteme, die weiterentwickelt und optimiert wurden. Dazu gehören unter anderem das preisgekrönte City Safety System, der innovative Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung sowie die verbesserte Kollisionswarnung mit automatischer Bremsfunktion, die hilft, Unfälle mit vorausfahrenden Fahrzeugen zu reduzieren. Das System erkennt kritische Fahrsituationen und alarmiert den Fahrer umgehend. Reagiert er nicht rechtzeitig, leitet der Kollisionswarner automatisch den Bremsvorgang ein. Die Notbremsfunktion kann Kollisionen zwischen zwei Fahrzeugen vermeiden, deren Geschwindigkeitsdifferenz 35 km/h nicht überschreitet.

### **Volvo City Safety bis 50 km/h aktiv**

Der Volvo V40 wurde als erstes Modell des schwedischen Premium-Herstellers mit dem Volvo City Safety System der zweiten Generation ausgerüstet. Das vielfach preisgekrönte Fahrer-Assistenzsystem hilft, Unfälle bei niedriger Geschwindigkeit vollständig zu vermeiden oder zumindest die Folgen deutlich abzuschwächen, und ist bei Geschwindigkeiten bis 50 km/h aktiv.

Stellt das System bei einem plötzlichen Bremsmanöver des Vordermanns eine Kollisionsgefahr fest, wird das eigene Bremssystem vorgespannt. Reagiert der Fahrer nicht auf die Gefahrensituation, wird automatisch eine Notbremsung eingeleitet. Beträgt die Relativ-Geschwindigkeit zwischen beiden Fahrzeugen weniger als 15 km/h, kann City Safety Zusammenstöße vollständig vermeiden. Im Bereich von 15 bis 50 km/h liegt der Fokus darauf, die Aufprallgeschwindigkeit so weit wie möglich zu verringern und damit die Folgen abzumildern.

Das City Safety System arbeitet mit einem optischen Laser im oberen Bereich der Frontscheibe und reagiert auf Fahrzeuge in einem Abstand von bis zu acht Metern. Auf der Basis dieses Abstandes und der eigenen Geschwindigkeit wird fünfzigmal pro Sekunde die eventuell erforderliche Bremskraft berechnet, die zur Verhinderung eines Auffahrunfalls erforderlich wäre. Übersteigt dieser Wert ohne Reaktion des Fahrers eine definierte Grenze, reduziert das City Safety System selbsttätig das Antriebsmoment und aktiviert die Bremse.

### **Notbremsassistent mit Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung**

Mehr als 30 Prozent der im europäischen Straßenverkehr getöteten Menschen gehören laut einer Studie der Weltgesundheitsorganisation (WHO) zur Gruppe der Fußgänger oder Radfahrer. Mit dem weltweit einzigartigen Notbremsassistenten mit automatischer Fußgänger-Erkennung, der zum Modelljahr 2014 um eine automatische Fahrradfahrer-Erkennung erweitert wurde, erhöht Volvo den Schutz dieser besonders gefährdeten Verkehrsteilnehmer. Das für den Volvo V40 optional erhältliche System ist ein weiterer Meilenstein der Entwicklungsarbeit der schwedischen Sicherheitsexperten.

Das radar- und kameragestützte System kann Fußgänger, die vor dem Fahrzeug die Straße betreten, ebenso erkennen wie Radfahrer, die in der Fahrspur pendeln oder plötzlich ausscheren. Ermöglicht wird diese Zusatzfunktion durch den Einsatz einer neuen, verbesserten Software mit einer noch schnelleren Bildverarbeitung. Der Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung beruht auf einem komplexen System. Dazu gehören eine 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 definiert die Art der Objekte - beispielsweise ob es sich um einen Fußgänger oder Radfahrer handelt. Das System ist so programmiert, dass es auch auf stillstehende Fahrzeuge reagiert und auf solche, die sich in gleicher Fahrtrichtung bewegen. Dank des großen Beobachtungsfeldes des fortschrittlichen Dual-Mode-Radarsystems können Objekte vor dem Fahrzeug frühzeitig erkannt werden. Eine zentrale Steuereinheit errechnet aus den von Radar und Kamera übermittelten Daten kontinuierlich die Bewegungsmuster und überwacht die Verkehrssituation vor dem Auto. Erkennen sowohl Radar als auch Kamera ein Objekt vor dem Fahrzeug, wird das automatische Notbremssystem aktiviert. Die Kamera verfügt über eine hohe Auflösung, wodurch neben Radfahrern auch die Bewegungsmuster von Fußgängern ab einer Größe von 80 Zentimetern aufwärts erkannt werden können. Damit berücksichtigt das innovative Sicherheitssystem auch Kinder.

### **Innovative 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 Unfälle mit Fußgängern ereignet sich bei Geschwindigkeiten von weniger als 25 km/h. Der Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung ist zwischen 4 und 80 km/h aktiv und 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 das System das Risiko tödlicher Verletzungen um 20 Prozent verringern, in bestimmten Situationen sogar bis zu 85 Prozent. Auch bei Kollisionen mit Radfahrern hat die Fahrzeuggeschwindigkeit einen maßgeblichen Einfluss auf die Schwere der Verletzungen.

Der Notbremsassistent mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung ist Bestandteil des aktiven Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystems mit Bremsassistent Pro. Dieses sorgt für einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug und somit für komfortables Fahren. Es passt die Geschwindigkeit und den vom Fahrer selbst definierten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug automatisch an. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe ermöglicht die Stauassistent-Funktion selbst im Stop-and-Go-Verkehr entspanntes Fahren bis zum Stillstand und fährt selbsttätig wieder an, sobald das vorausfahrende Fahrzeug sich wieder in Bewegung setzt. Die notwendigen Daten erhält das System von einem hinter dem Kühlergrill angebrachten Radarsensor (76-GHz-Einheit, Dual-Mode) und einer hochauflösenden Nahbereichskamera, die zwischen Innenspiegel und Frontscheibe in einem Kunststoffgehäuse montiert ist.

### **Cross Traffic Alert warnt vor Querverkehr**

Das Fahrer-Assistenzsystem Cross Traffic Alert erhält seine Informationen von den in der hinteren Stoßstange installierten Radarsensoren, die den beidseitigen Querverkehr hinter dem Fahrzeug - beispielsweise beim Ein- und Ausparken - registrieren. Das System ist besonders in lebhaften, engen oder unübersichtlichen Situationen hilfreich, wenn die Sicht durch Gebäude, Vegetation oder parkende Fahrzeuge eingeschränkt ist. Cross Traffic Alert erfasst Fahrzeuge in einem Winkel von 80 Grad und in einem Umkreis von bis zu 30 Metern. Bei kürzerer Distanz können auch Fahrräder oder Fußgänger wahrgenommen werden. Cross Traffic Alert ist beim Rückwärtsfahren aktiv. Die seitlichen, hinteren Radarsensoren lösen eine optische Warnung aus, wenn sich ein Objekt im eingestellten Bereich befindet. Dabei blinkt die LED, die auch für BLIS verwendet wird, auf der entsprechenden Seite. Zusätzlich zur optischen Warnung erfolgt eine richtungsabhängige akustische Warnung - gleicher Ton wie beim Park-Assistenten. Bei einer Annäherung von rechts hinten ertönt das Warnsignal aus den vorderen und hinteren Lautsprechern der Beifahrerseite.

### **Intelligenter Einpark-Assistent**

Der Volvo V40 ist mit einem neuen intelligenten Einpark-Assistenten ausgestattet, der das Parallel-Einparken sicher und komfortabel macht. Der Fahrer muss lediglich auf Schaltung und Geschwindigkeit achten, den Parkvorgang selbst übernimmt das intelligente Volvo System. Die Technik arbeitet mithilfe von Front-, Seiten- und Heck-Ultraschallsensoren. Aktiviert der Fahrer den intelligenten Einpark-Assistenten bei einer Fahrzeuggeschwindigkeit unterhalb von 30 km/h, beginnen die Sensoren den Straßenrand abzuscannen. Sobald das System eine passende Parklücke erkennt, die nur rund 20 Prozent größer als das Fahrzeug ist, wird der Fahrer durch ein akustisches Signal informiert und durch eine kurze Nachricht im Bordcomputer zum Anhalten aufgefordert. Nun führt das System den Fahrer Schritt für Schritt mittels textlicher und grafischer Hinweise durch den gesamten Vorgang. Dabei muss sich das Lenkrad frei drehen können. Ist der neue Volvo V40 korrekt eingeparkt, erhält der Fahrer erneut ein akustisches Signal und eine Nachricht auf dem Display. Darüber hinaus kann der neue Volvo V40 optional auch mit einer Rückfahrkamera sowie mit Einparksensoren vorn und hinten ausgestattet werden.

### **Neuer Spurhalte-Assistent**

Zu den umfangreichen Sicherheitsfeatures des Volvo V40 gehört auch ein vorbildlicher Spurhalte-Assistent, der den Fahrer unterstützt, in der vorgesehenen Fahrspur zu bleiben. Dabei kontrolliert eine Frontkamera die Fahrbahnmarkierung links und rechts sowie die momentane Fahrweise. Deutet sich ein unvorhergesehener oder unfreiwilliger Fahrbahnwechsel an, greift die Volvo Technik unterstützend ein. Zuerst verstärkt der Volvo Spurhalte-Assistent sanft und behutsam das Einschlagen des Lenkrades. Reicht das zusätzliche Lenkmoment nicht aus, sendet das System eine deutlich spürbare Vibration am Lenkrad aus, die den Fahrer für die Fahrsituation zusätzlich sensibilisiert. Der neue Volvo Spurhalte-Assistent ist bei Geschwindigkeiten zwischen 65 km/h und 200 km/h aktiv.

### **Driver Alert warnt vor Sekundenschlaf und Übermüdung**

Ein weiteres Feature von Volvo zur Unfallvermeidung ist das Driver Alert System. Dieses Assistenzsystem warnt den Fahrer bei Übermüdung, unkonzentrierter Fahrweise oder dem unbeabsichtigten Verlassen der Fahrspur. Das Driver Alert System überwacht dazu mittels

verschiedener Sensoren und einer hochauflösenden Kamera die Bewegungsmuster des Fahrzeugs und registriert dabei, ob diese kontrolliert ablaufen oder nicht. Sobald es gravierende Abweichungen gibt, wird der Fahrer durch optische und akustische Signale gewarnt. Darüber hinaus misst das Assistenzsystem den aktuellen Konzentrationsgrad des Fahrers. Fällt dieser unter ein bestimmtes Level, 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 so lange aktiv, bis die Marke von 60 km/h unterschritten wird.

### **Modifiziertes Blind Spot Information System**

Der Volvo V40 war das erste Modell des schwedischen Premium-Herstellers, das mit dem erweiterten und nun radarbasierten Blind Spot Information System (BLIS) ausgestattet wurde. Die weiterentwickelte Volvo Technik sorgt jetzt erstmals auch im rückwärtigen Verkehr für mehr Sicherheit. Zusätzlich zu der bewährten Toter-Winkel-Funktion kann BLIS nun sich schnell annähernde Fahrzeuge bis zu 70 Meter hinter dem Heck wahrnehmen und den Fahrer vor einem riskanten Spurwechselmanöver warnen. Das erweiterte BLIS arbeitet mit Radarsensoren in der hinteren Stoßstange, die während der Fahrt den Bereich hinter und neben dem Fahrzeug permanent abscannen. Sobald das Radar ein Fahrzeug im kritischen Bereich erfasst, leuchten die in der A-Säule platzierten LED-Warnlampen auf. Betätigt der Fahrer trotz der ersten Warnstufe den Blinker, signalisiert die zweite Warnstufe durch ein schnell hintereinander folgendes und deutlich wahrnehmbares Aufblinken der LED-Leuchten die mögliche Gefahrensituation.

Das optimierte System arbeitet sowohl bei Tageslicht als auch bei Dunkelheit mit der gleichen Zuverlässigkeit. Bei Bedarf lässt sich BLIS vom Fahrer deaktivieren, beim erneuten Start des Fahrzeugs nimmt es den Betrieb automatisch wieder auf.

### **Intelligente Verkehrszeichen-Erkennung**

Der Volvo V40 hat optional auch ein fortschrittliches Sicherheitssystem zur Verkehrszeichen-Erkennung an Bord. Die neuartige Technik erfasst mittels einer Frontkamera Verkehrsschilder am Straßenrand sowie Schilderbrücken und übermittelt diese Informationen - beispielweise über Geschwindigkeitsbegrenzungen oder Überholverbote - auf das Infodisplay der Tachoeinheit. Die letzte Meldung bleibt so lange in der Anzeige lesbar, bis das System den nächsten Hinweis erfasst hat. Die Volvo Verkehrszeichen-Erkennung funktioniert bei jedem Tempo und kann mit dem Geschwindigkeitswarner kombiniert werden. Überschreitungen von 5 km/h werden durch ein blinkendes Verkehrszeichen im Display angezeigt. Zudem ist das System so programmiert, dass es auch Einschränkungen wie Tempolimits mit Zeitangaben (gültig von bis) erkennt. Zusatz-Hinweise wie „Bei Nässe“ werden nur dann berücksichtigt, wenn der Scheibenwischer aktiviert ist.

### **Aktives Fernlicht sorgt für bessere Sichtverhältnisse**

Im Volvo V40 kommt ein fortschrittlicher Fernlicht-Assistent zum Einsatz, der automatisch und situativ aus der Fernlichteinstellung in den Abblendlichtmodus wechselt. Der aktive Fernlicht-Assistent nutzt ebenfalls eine vorwärtsgerichtete Kamera, die mit einem hochentwickelten Bildverarbeitungsprogramm gekoppelt ist. Die Kamera überwacht den Verkehr und erfasst das Scheinwerferlicht entgegen kommender Fahrzeuge in einem Bereich von 400 bis 700 Metern sowie Heckleuchten bis zu 350 Meter Entfernung. Die komplexe Software analysiert permanent die übermittelten Daten und bestimmt die momentane Position und Fahrtrichtung der anderen Fahrzeuge. Die Berechnungen bilden die Grundlage für den automatischen Wechsel zwischen Fern- und Abblendlicht, um dem Fahrer die bestmöglichen Sichtverhältnisse bei Dunkelheit zu liefern. Das System, das von 15 bis 200 km/h aktiv ist, kann zwischen Fahrzeug- und Straßenbeleuchtung unterscheiden, erkennt Motorräder und auch Fahrräder, deren Beleuchtung heller als 150 Candela ist. Der Fernlicht-Assistent ist tagsüber deaktiviert. Er ist einsatzbereit, sobald die Dämmerung einsetzt und nur noch ein Restlicht von 5 bis 10 Lux vorhanden ist.

Für den neuen Volvo V40 steht darüber hinaus optional auch ein adaptives Kurvenlicht zur Verfügung. Für bessere Sichtverhältnisse besonders bei schlechten Witterungsbedingungen sorgen zudem eine beheizbare Windschutzscheibe und ein Regensensor, der sich automatisch ein- und ausschaltet sowie selbständig die Wischintensität reguliert.

### **Roll Over Protection System (ROPS) serienmäßig**

Zur Serienausstattung des neuen Volvo V40 zählt auch das Roll Over Protection System (ROPS) mit Roll Stability Control (RSC), das zusammen mit der Fahrdynamikregelung DSTC agiert. Die Sensoren des RSC übernehmen dabei die Aufgabe, Fahrsituationen, die das Risiko eines Überschlags in sich bergen, rechtzeitig zu erkennen. Zu diesem Zweck überwacht ein Kreisel-Sensor permanent sowohl den Neigungswinkel als auch die -geschwindigkeit des Fahrzeugs.

Sobald die dabei ermittelten Werte auf die unmittelbare Gefahr eines Überschlags hindeuten, wird die Fahrdynamikregelung DSTC aktiviert.

Mit dem kontrollierten Abbremsen eines oder mehrerer Räder sowie mit der Reduzierung der Motorleistung wird innerhalb weniger Sekundenbruchteile die Stabilität des Fahrzeugs wieder hergestellt. So ist auch in schwierigen Situationen eine optimale Kontrolle gewährleistet. Dank des Überroll-Schutzsystems ROPS mit RSC gelingt es dem neuen Volvo V40, Gefahrensituationen bereits im Ansatz zu entschärfen.

### **Kopf-Schulter-Airbags mit großem Wirkungsgrad**

Der Funktionsbereich der SIPS Kopf-Schulter-Airbags (Inflatable Curtain) erstreckt sich im Fall einer Kollision auch auf den Karosseriebereich vor und hinter der Fahrgastzelle. Dazu werden die Informationen der Beschleunigungsmesser des Fahrzeugs mit denen eines Kreiselkompasses kombiniert, der die Gierrate misst. Der Kreiselkompass ist Teil der Fahrdynamikregelung DSTC (Dynamic Stability and Traction Control).

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

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

### **Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS**

Das patentierte Whiplash Protection System (WHIPS) von Volvo gehört seit seiner Markteinführung 1998 zu den besten Schleudertrauma-Schutzvorrichtungen auf dem Markt. Bei dem Schutzsystem folgen im Falle eines starken Heckaufpralls sowohl Rückenlehne als auch Kopfstütze der Bewegung des Körpers, bremsen ihn ab und reduzieren so die Fliehkräfte, die auf die Halswirbelsäule einwirken.

Der Volvo V40 verfügt darüber hinaus über 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 -warner 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 ultrahochfestem Stahl komplettieren das passive Sicherheitspaket.

### **Informationssystem IDIS entlastet den Fahrer**

Ablenkungen können beim Autofahren fatale Folgen haben. Mit dem aus der Flugzeugtechnik abgeleiteten intelligenten Fahrer-Informationssystem IDIS ist es Volvo gelungen, eine Reizüberflutung zu vermeiden, damit der Fahrer seine Aufmerksamkeit ungestört auf den Verkehr richten kann. In schwierigen Fahrsituationen mit hoher Konzentrationsbeanspruchung, zum Beispiel beim Überholen, starken Lenkbewegungen oder harten Bremsmanövern, setzt IDIS klare Prioritäten: Alle Informationen, die nicht sicherheitsrelevant sind, 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 Telefonanrufe. In letztem Fall ertönt für den Anrufer das Besetztzeichen (Funktion auf Wunsch deaktivierbar). Nach dieser Fünf-Sekunden-Zeitspanne hat sich im Regelfall der normale Belastungsgrad des Fahrers wieder eingestellt.

Um ein präzises mathematisches Abbild der aktuellen Fahrsituation zu erhalten, gleicht 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 der für Volvo typischen Dreifach-Messsicherheit: Erst wenn zwei analoge und ein digitales Signal die Situation gleichlautend und eindeutig beschreiben, wird das System aktiv. Mit IDIS bietet Volvo serienmäßig eine weitere Technik, die Unfallsituationen zu vermeiden hilft.

### **Personal Car Communicator für mehr Sicherheit**

Wesentlicher Bestandteil der persönlichen Sicherheit ist es, die Geschehnisse in der unmittelbaren persönlichen Umgebung unter Kontrolle zu haben. Das gilt nicht zuletzt beim Parken und betrifft sowohl den Diebstahl- als auch den Personenschutz. Beim Volvo Personal Car Communicator (PCC) handelt es sich um ein leistungsstarkes Kontrollsystem, das Informationen liefert, die in bestimmten Situationen entscheidend zum Schutz des Fahrers beitragen können. Äußerlich ähnelt der PCC einem gewöhnlichen Fahrzeugschlüssel, sein Funktionsumfang geht jedoch weit über die Schließfunktion und die Aktivierung des Alarmsystems hinaus. So kann der Fahrer mit dem PCC in Sekundenschnelle per Knopfdruck prüfen, ob das Fahrzeug abgeschlossen oder geöffnet ist oder das Alarmsystem aktiviert wurde. Die Informationen stehen zur Verfügung, sobald die Distanz zwischen PCC und Fahrzeug weniger als 100 Meter beträgt. Darüber hinaus werden die letzten Einstellungen automatisch aufgezeichnet, sodass der Fahrer jederzeit überprüfen kann, ob das Fahrzeug nach dem Parken tatsächlich verschlossen wurde.

### **Volvo on Call: Optimiertes Sicherheitssystem mit Smartphone-Applikation**

Mit dem optional erhältlichen Kommunikationssystem Volvo on Call (VOC) bietet der schwedische Premium-Hersteller seinen Kunden rund um die Uhr schnelle und zuverlässige Hilfe bei einem Verkehrsunfall oder einer Panne an. Das weiterentwickelte Notrufsystem stellt dem Volvo Fahrer - dank einer vielseitigen Smartphone-App - neben den bereits vorhandenen VOC Funktionen zusätzliche Features zur Verfügung. Die App, die über den „App Store“, den „Google Play Store“ oder den „Microsoft Marketplace“ erhältlich ist, wird mittels einer entsprechenden PIN der VOC Einheit aktiviert und ist an die Laufzeit von VOC gekoppelt.

### **Praktische Features mit hoher Komfortfunktion**

Mithilfe der App kann der Volvo Fahrer wichtige Informationen via Smartphone abrufen: zum Beispiel Parameter wie Tankinhalt, Restkilometer sowie aktuelle Betriebsstände der Flüssigkeiten. Zudem kann er über die App ein Reiseziel in das Navigationssystem eingeben. Ebenso lässt sich die (optionale) Standheizung bis zu 24 Stunden im Voraus programmieren oder von unterwegs per Knopfdruck starten. Über Google Maps kann der Standort des Fahrzeugs mit einer Genauigkeit von einem Kilometer lokalisiert werden. Zur Erleichterung der Suche können zudem Hupe und Beleuchtung für fünf Sekunden aktiviert werden. Außerdem lässt sich aus der Ferne überprüfen, ob Türen, Fenster und Kofferraum tatsächlich verriegelt sind. Darüber hinaus werden Fehlermeldungen und Warnungen wie defekte Lampen, eine Wartungserinnerung oder ein Einbruch direkt an das Smartphone übertragen.

Selbst für das Ausfüllen eines Fahrtenbuches ist das System hilfreich, da der Tageskilometerstand, der Kraftstoffverbrauch oder der Durchschnittsverbrauch ausgelesen und im Excel-Format heruntergeladen werden können. Die gefahrenen Routen der vergangenen 40 Tage lassen sich zudem auf einer Karte oder über Google Maps anzeigen. Ebenfalls via Smartphone kann der Fahrer die Fahrzeugidentifikationsnummer oder den Stand des VOC Vertrages ablesen

### **Vorbildliche Service- und Sicherheitsfunktionen**

Generell lässt sich das System auch bei Einbruch, Diebstahl des Fahrzeugs oder bei Verlust der Schlüssel nutzen. Eine der wichtigsten Funktionen ist der automatische Notruf. 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 in das Fahrzeug integrierten GSM-Modul, das im Bedarfsfall eine Verbindung mit dem VOC Operator herstellt.

Das eingebaute GPS-Satellitensystem ermittelt zugleich die genaue Position des Fahrzeugs und leitet diese Daten an den lokalen VOC Operator weiter. Bei 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. Volvo on Call ist auch ohne das RTI Navigationssystem erhältlich.

## Karosserie

### Höchste Sicherheit durch patentierte Frontstruktur

- Extrem steife und widerstandsfähige Fahrgastzelle
- Hohes Energie-Absorptionspotenzial
- Optimaler Insassenschutz

Bedeutenden Anteil an dem vorbildlichen Sicherheitsniveau des Volvo V40 hat die Karosserie. Sie verfügt über eine extrem steife und widerstandsfähige Struktur und sorgt in Verbindung mit den Rückhaltesystemen und Airbags für optimalen Insassenschutz. Ein wichtiges Sicherheitselement ist die patentierte Frontstruktur, die über ein hohes Energie-Absorptionspotenzial verfügt. Dazu gehören auch hydrogeformte Crash-Boxen, die durch Punktschweißung mit den Seitenträgern verbunden sind. Die Frontstruktur ist in verschiedene Zonen aufgeteilt, von denen jede im Fall einer Deformation eine spezielle Aufgabe erfüllt. Durch die einzigartige Gestaltung der Frontstruktur sowie verstärkte Träger, die Aufprallkräfte aufnehmen und um den Innenraum herum zum Heck lenken, wird die Belastung der Insassen bei einer Kollision verringert.

Der kompakte Antriebsstrang unterstützt dabei eine optimale Deformation, und eine Stahlstrebe unter der Armaturentafel trägt dazu bei, dass der Motor nicht in den Innenraum eindringen kann. Die Sicherheitsgurte sind exakt auf die kontrolliert nachgebende Lenksäule und den zweistufigen adaptiven Airbag abgestimmt. Bei einem Überschlag schützt die verstärkte Dachstruktur aus ultra-hochfestem Stahl die Insassen, während die Sicherheitsgurte sie in den Sitzen halten.

Im Fall eines Seitenaufpralls trägt das Seitenaufprall-Schutzsystem SIPS (Side Impact Protection System) zum Schutz der Insassen bei. Die extrem belastbare Tür- und Seitenstruktur des neuen Volvo V40 ist darauf ausgelegt, auch dem Seitenaufprall eines größeren Fahrzeugs standzuhalten. Die SIPS Seitenairbags in den Vordersitzen schützen Brustkorb und Hüfte, während die SIPS Kopf-Schulter-Airbags zusätzlichen Schutz für Kopf und Oberkörper bieten. Bei einem Heckaufprall tragen die hinteren Knautschzonen dazu bei, die Aufprallkräfte zu absorbieren. Der Kraftstofftank befindet sich gut geschützt vor der Hinterachse. Neben den Kopfstützen sorgt das Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS (Whiplash Protection System) für wirkungsvollen Schutz.

Zur korrekten Steuerung des Crashverhaltens kommen fünf verschiedene Stahlsorten zum Einsatz. Sie verfügen über unterschiedliche Zugfestigkeiten bzw. Streckgrenzen. Die Maßeinheit (MPa bzw. N/mm<sup>2</sup>) beschreibt die Belastung, der ein Werkstoff ausgesetzt werden kann, ohne sich zu verformen.

Je höher der Wert, desto größer die mögliche Belastung des jeweiligen Werkstoffs. Die Stahlsorten, ihre Zugfestigkeit und Beispiele für die Einsatzbereiche:

**MS (fester Stahl):** bis 180 MPa (N/mm<sup>2</sup>)

Heckklappenrahmen, hintere Radgehäuse, Stirnwand und Stirnwandversteifung.

**HSS (hochfester Stahl):** 180 bis 280 MPa (N/mm<sup>2</sup>)

Karosseriestruktur, Längsträger in den vorderen und hinteren Türen, Querträger auf Höhe der A-Säule, vordere Längsträger, Querträger im Heckbereich.

**VHSS (sehr hochfester Stahl):** 280 bis 380 MPa (N/mm<sup>2</sup>)

B-Säulen innen, hintere Seitenträger, Querträger am Windlauf, Querträger zwischen den vorderen Seitenträgern.

**EHSS (extra-hochfester Stahl):** 380 bis 800 MPa (N/mm<sup>2</sup>)

Längsträger Türen innen, Diagonalträger Türen, Querträger SIPS.

**UHSS (ultra-hochfester Stahl):** mehr als 800 MPa (N/mm<sup>2</sup>)  
A- und C-Säulen, B-Säulen außen, Dachholmbefestigungen,  
Dachbogen B- und C-Säule, hintere Stoßstange, äußere Schwellerbereiche.

#### **Deformationszone bei niedrigen Geschwindigkeiten**

Der vordere Stoßfänger ist auf einem Querträger aus Aluminium montiert. Zugleich sind die Längsträger mit sogenannten Crashboxen versehen. Sie fangen Kollisionskräfte bei einem Aufprall mit niedriger Geschwindigkeit auf, ohne dass benachbarte Karosseriezonen beschädigt werden.

#### **Deformationszone bei höheren Geschwindigkeiten**

Die Längsträger bestehen aus hochfestem Stahl. Dessen Elastizitätseigenschaften bieten die besten Voraussetzungen für die Aufnahme hoher Energiemengen. Aus diesem Grund findet in diesem Bereich der Hauptteil der Deformation statt.

#### **Niedrige Deformation nahe der Fahrgastzelle**

Auf Höhe der A-Säulen dient ein Querträger aus hochfestem Stahl als Schutzbarriere für die Fahrgastzelle. Er sorgt dafür, dass die Deformation so gering wie möglich ausfällt. Dadurch verringert sich nicht nur das Risiko, dass die Räder in den Innenraum eindringen, sie werden auch selbst gezielt in den Energieabbau einbezogen.

#### **Dreiecks-Verbund schützt die Fahrgastzelle**

Ein Verbindungselement zwischen A-Säule und unteren Längsträgern schafft einen extrem steifen Dreiecks-Verbund. Dieser trägt bei schweren Kollisionen maßgeblich zum Schutz der Fahrgastzelle bei.

Ein wichtiges Sicherheitselement ist der Seitenaufprallschutz. So befindet sich zwischen den A-Säulen ein verstärkter Querträger, zum Schutz vor den Folgen seitlich einwirkender Kollisionen wurden zusätzliche, quer durch die Struktur verlaufende Rohre sowie ein Aluminiumquerträger in der Mitte des Fahrzeugs verbaut. Auf diese Weise werden die bei einem Seitenaufprall entstehenden Kräfte wirksam um die Fahrgastzelle geleitet, um die Belastungen für die Passagiere zu minimieren. Außerdem verhindert die Karosseriestruktur das Eindringen externer Gegenstände in den Innenraum.

#### **Motor-Quereinbau für optimiertes Crashverhalten**

Die Architektur des Volvo V40 basiert auf einer Bauweise mit quer angeordneten Frontmotoren. Dieses Konzept sorgt dafür, dass das Triebwerk in Längsrichtung weniger Platz im Motorraum einnimmt, wodurch das Risiko eines Eindringens in die Fahrgastzelle bei einer Frontalkollision reduziert wird. Auch die Fünfzylinder-Motoren können dank der kompakten Bauweise vorn quer eingebaut werden.

### **Motoren und Getriebe**

#### **Äußerst agil, extrem effizient und besonders leistungsstark**

- Vier Benziner und drei Turbodiesel von 84 kW (115 PS) bis 187 kW (254 PS)
- Neuer Einstiegsbenziner T2 mit 88 kW (120 PS)
- D2-Version mit einem CO<sub>2</sub>-Wert von 88 g/km
- Alle Motoren mit Bremsenergie-Rückgewinnung und Start-Stop-System

Der Volvo V40 garantiert souveräne Kraftentfaltung in allen Motorisierungen. Die modernen Triebwerke sind auf maximale Effizienz ausgerichtet, gleichzeitig schöpfen sie jedoch das komplette Leistungsspektrum voll aus. Auf diese Weise verbindet Volvo wegweisende Motoren-Ökonomie mit exzellenten Fahrleistungen und außergewöhnlichem Fahrvergnügen. Das Antriebsprogramm umfasst insgesamt sieben Triebwerke, vier Benzin- und drei Diesel-Aggregate mit einem Leistungsbereich von 84 kW (115 PS) bis 187 kW (254 PS). Neben den hochmodernen und leistungsstarken Vierzylinder-Turbotriebwerken mit Benzin-Direkteinspritzung GTDI (Gasoline Turbocharged Direct Injection) kommt bei den Benzinern als Top-Motorisierung ein äußerst kraftvoller Fünfzylinder zum Einsatz. Neu im Programm ist der Benzindirekteinspritzer mit 88 kW (120 PS) im T2, der die Rolle als effiziente und attraktive Einstiegsmotorisierung übernimmt. Sparsamste Variante ist ein Vierzylinder-Dieselmotor. Die höchst effiziente D2-Version glänzt im Modelljahr 2014 mit einem Durchschnittsverbrauch von nur noch 3,4 Litern pro 100 Kilometer und

einem CO<sub>2</sub>-Wert von lediglich 88 g/km. Darüber hinaus stehen zwei weitere durchzugsstarke Fünfzylinder-Selbstzünder zur Wahl. Alle Motorvarianten verfügen über ein Start-Stop-System sowie Bremsenergie-Rückgewinnung.

### **Zahlreiche Detailverbesserungen**

Um einen spürbar niedrigeren Verbrauch und dennoch eine hochklassige Fahrleistung zu erzielen, haben die Volvo Entwickler für die Dieselmotoren zahlreiche Lösungen und Techniken neu konzipiert. Sowohl die Nockenwellen als auch die Pleuelstangen wurden modifiziert und gewichtsreduziert. Die optimierten Kolbenringe verringern die innermotorische Reibung und die Konfiguration der Kolbenkühlventile wurde von intervallbasiert auf bedarfsgesteuert umgestellt. Zudem kommt eine neue Eco-Vakuum-Pumpe zum Einsatz, die den Effekt auf die Motorleistung auf ein Minimum reduziert. Die Ölpumpe wurde in die Ölwanne integriert und der Antrieb auf Kettensteuerung umgestellt. Die Fünfzylinder-Dieselmotoren verfügen darüber hinaus über einen Satteltank mit modifizierter bedarfsgesteuerter Kraftstoffpumpe einschließlich eines Niederdrucksensors sowie ein neuartiges Nebenaggregat-Betriebssystem mit verbesserter Trennkupplung und hydraulischen Spannrollen.

### **Bremsenergie-Rückgewinnung und Start-Stop-System**

Zur weiteren Optimierung der Kraftstoffeffizienz und Leistung sind alle Motoren mit der intelligenten Bremsenergie-Rückgewinnung von Volvo ausgestattet. Sobald der Fahrer das Bremspedal betätigt oder bei eingelegtem Gang das Gaspedal loslässt, nutzt der Generator die kinetische Energie und leitet sie an die Batterie weiter. Auf diese Weise wird der Kraftstoffverbrauch zusätzlich um zwei bis drei Prozent verringert. Beim Beschleunigen kuppelt sich der Generator ab, damit dem Motor die maximale Leistung zur Verfügung steht. Alle Aggregate sowohl mit manuellem Sechsgang-Schaltgetriebe als auch mit Sechsgang-Automatikgetriebe sind zudem mit einem Start-Stop-System zur weiteren Reduzierung von Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgestattet.

### **Neue T2 Basismotorisierung**

Zum neuen Modelljahr 2014 hat Volvo mit dem T2 Benzinmotor eine neue Basismotorisierung für den Volvo V40 eingeführt. Der Benzindirekteinspritzer entwickelt eine Leistung von 88 kW (120 PS) und ein maximales Drehmoment von 240 Nm im Drehzahlbereich von 1.600 bis 3.000 min<sup>-1</sup>. Der Volvo V40 T2 beschleunigt in 9,9 Sekunden von 0 auf 100 km/h und erreicht eine Höchstgeschwindigkeit von 195 km/h. Der Durchschnittsverbrauch beträgt lediglich 5,3 Liter je 100 Kilometer bei CO<sub>2</sub>-Emissionen von 124 g/km. Das Triebwerk ist serienmäßig an ein Sechsgang-Schaltgetriebe gekoppelt.

### **Verbrauchsarme GTDI-Motoren mit Benzin-Direkteinspritzung**

Besonders agil und effizient präsentieren sich die GTDI-Triebwerke mit Benzin-Direkteinspritzung der neuesten Generation. Leistungsstärkste Variante der beiden 1,6-Liter-Motoren ist der Volvo V40 T4. Das Vierzylinder-Triebwerk leistet 132 kW (180 PS) und liefert ein Drehmoment von maximal 240 Nm, das im Drehzahlbereich von 1.600 bis 5.000 min<sup>-1</sup> verfügbar ist. Damit beschleunigt der mit einem manuellen Sechsgang-Schaltgetriebe (optional ist ein Sechsgang Powershift Doppelkupplungsgetriebe erhältlich) ausgestattete Volvo V40 T4 in 7,7 Sekunden (Automatik: 8,5 Sek.) von 0 auf 100 km/h und erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von 225 km/h bei einem Durchschnittsverbrauch von 5,5 Litern (Automatik: 6,1 l). Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß beträgt 129 g/km (Automatik: 143 g/km).

Der Volvo V40 T3 verfügt über ein Sechsgang-Schaltgetriebe und ist ebenfalls mit Start-Stop-System ausgestattet. Das Vierzylinder-Triebwerk leistet 110 kW (150 PS) und entwickelt ein Drehmoment von 240 Nm, das im Drehzahlbereich von 1.600 bis 4.000 min<sup>-1</sup> verfügbar ist. Damit beschleunigt der Volvo V40 T3 in 8,8 Sekunden von 0 auf 100 km/h und erreicht eine Spitzengeschwindigkeit von 210 km/h. Der Durchschnittsverbrauch liegt bei 5,3 Litern, was CO<sub>2</sub>-Emissionen von 124 g/km entspricht.

### **Top-Triebwerk mit 254 PS**

Für den Volvo V40 steht außerdem ein besonders leistungsstarkes Fünfzylinder-Triebwerk zur Verfügung. Der 2,5-Liter-Turbobenziner T5 verfügt über eine Leistung von 187 kW (254 PS) und ein maximales Drehmoment von 360 Nm bei 1.800 bis 4.200 min<sup>-1</sup>. Der Volvo V40 T5 mit Sechsgang-Automatikgetriebe beschleunigt in 6,1 Sekunden von null auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 250 km/h. Der Durchschnittsverbrauch liegt bei 7,9 Litern.

### **Patentierter Turbo-Technik**

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

Der Turbolader sorgt nicht nur für erstklassige Leistungswerte, 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 Abgaskrümm器 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.

### **Drei effiziente Common-Rail-Turbodiesel**

Die Motorenpalette des neuen Volvo V40 umfasst zudem drei verbrauchsarme und leistungsstarke Common-Rail-Turbodiesel mit einer Leistungsspanne von 84 kW (115 PS) bis 130 kW (177 PS).

Top-Version bei den Selbstzündern ist der D4, der durch souveräne Kraftentfaltung und hohe Effizienz begeistert. Die hochmoderne Einspritztechnik mit piezoelektrischen Ventilen bewirkt eine exakte Kraftstoffverteilung in der Brennkammer und sorgt so für eine besonders effektive Verbrennung und niedrige Emissionswerte. Das Fünfzylinder-Aggregat mit 2,0 Litern Hubraum leistet 130 kW (177 PS) und verfügt über ein maximales Drehmoment von 400 Nm, das von 1.750 bis 2.750 min<sup>-1</sup> bereit steht. Serienmäßig ist der Volvo V40 D4 mit einem Sechsgang-Schaltgetriebe und Start-Stop-System ausgestattet. Optional steht eine Sechsgang-Automatik mit Geartronic-Funktion zur Verfügung.

Der Volvo V40 D4 beschleunigt in 8,6 Sekunden (Automatik: 8,3 Sekunden) von 0 auf 100 km/h, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 220 km/h (Automatik: 215 km/h). Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch liegt bei 4,3 Litern (Automatik: 5,2 Liter) je 100 Kilometer, die CO<sub>2</sub>-Emissionen bei 114 g/km (Automatik: 136 g/km).

### **Effizienter D3 Turbodiesel**

Das durchzugsstarke D3-Triebwerk ist ebenfalls in Verbindung mit Start-Stop-System erhältlich. Der Fünfzylinder-Turbomotor mit 2,0 Litern Hubraum leistet 110 kW (150 PS) und produziert im Drehzahlbereich von 1.500 bis 2.750 min<sup>-1</sup> ein maximales Drehmoment von 350 Nm. Zur Kraftübertragung kommt serienmäßig ein manuelles Sechsgang-Schaltgetriebe zum Einsatz, optional ist eine Sechsgang-Automatik inklusive Geartronic-Funktion verfügbar. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h absolviert der Volvo V40 D3 in 9,6 Sekunden (Automatik: 9,3 Sek.), die Höchstgeschwindigkeit beträgt 210 km/h (Automatik: 205 km/h) und der Gesamtverbrauch 4,3 Liter (Automatik: 5,2 Liter) auf 100 Kilometer. Der CO<sub>2</sub>-Ausstoß beläuft sich auf 114 g/km (Automatik: 136 g/km).

### **D2 sparsamste Variante mit Bestwerten**

Das effizienteste Modell der Baureihe ist der Volvo V40 D2 mit Start-Stop-Funktion. Sein 1,6-Liter-Vierzylinder-Dieselmotor leistet 84 kW (115 PS) und bietet ein maximales Drehmoment von 270 Nm im Drehzahlbereich von 1.750 bis 2.500 min<sup>-1</sup>. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in 11,9 Sekunden (Automatik: 12,1 Sek.), die Höchstgeschwindigkeit beträgt 190 km/h. Der Durchschnittsverbrauch konnte zum Modelljahr 2014 noch einmal gesenkt werden und liegt jetzt bei 3,4 Litern pro 100 Kilometer, der CO<sub>2</sub>-Wert beträgt lediglich 88 g/km. Als Alternative zum serienmäßigen Sechsgang-Schaltgetriebe bietet Volvo zum neuen Modelljahr optional das Volvo Powershift Doppelkupplungsgetriebe an; in dieser Version beläuft sich der Verbrauch auf 3,9 Liter bei CO<sub>2</sub>-Emissionen von 102 g/km.

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

Alle Diesel-Aggregate sind serienmäßig mit einem Rußpartikelfilter ausgestattet. Das Filtersystem

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

Kraftstoffverbrauch in l/100 km für Volvo V40:

11,3 - 3,8 (innerorts), 6,0 - 3,1 (außerorts), 7,9 - 3,4 (kombiniert);

CO<sub>2</sub>-Emissionen (kombiniert): 185 - 88 g/km.

CO<sub>2</sub>-Effizienzklassen: E - A+.

Angaben gemäß VO/715/2007/EWG.

## **Kraftübertragung und Fahrwerk**

### **Agiles Fahrvergnügen im kompakten Format**

- Dynamik-Fahrwerk als Standard, Sport-Fahrwerk als Option
- Weiterentwickelte DSTC-Fahrdynamikregelung
- Elektromechanische Servolenkung

Der Volvo V40 ist mit einem außergewöhnlich dynamischen Fahrwerk ausgestattet. Seine lebendige und schnell ansprechende Architektur ermöglicht ein besonders agiles Fahrverhalten und unterstützt den hohen sportlichen Charakter des Volvo V40. Darüber hinaus kann der Fahrer zwischen zwei unterschiedlichen Fahrwerk-Setups wählen. Die steife Karosserie und der niedrige Schwerpunkt des serienmäßigen Dynamik-Fahrwerks sorgen für ausgeprägten Fahrspaß, ohne dass auf Komfort verzichtet werden muss. Die McPherson Federbeine vorn haben die gleichen 25 mm starken Pleuelstangen wie der Volvo S60. Die Steifigkeit ermöglicht es auch, seitliche Belastungen besser zu absorbieren. Hinten verfügt der Volvo V40 über Einrohrdämpfer, die ein gemeinsames Ventil zur Regelung der Zug- und Druckstärke besitzen. Die damit verbundenen kürzeren Strömungswege sorgen für ein besseres Ansprechverhalten der Dämpfer. Beim optionalen und für alle Varianten erhältlichen Sport-Fahrwerk ist die Karosserie gegenüber dem Dynamik-Fahrwerk um 10 mm tiefergelegt. Federn und Stoßdämpfer sind für ein präzises und gut kontrollierbares Handling straffer abgestimmt.

### **Elektromechanische Servolenkung**

Im Volvo V40 kommt optional eine elektromechanische Servolenkung zum Einsatz, bei der Lenkgetriebe und Elektromotor als komplette Einheit an einem Hilfsrahmen montiert sind. Die Vorteile gegenüber einer hydraulischen Lenkung sind: ein geringerer Kraftstoffverbrauch, eine variable Lenkunterstützung, weniger Baukomponenten, ein geringerer Geräuschpegel, weniger Gewicht und keine Leckage-Gefahr. Der vergrößerte Durchmesser der Lenksäule und die steiferen Buchsen erhöhen die Torsionssteifigkeit. Dadurch ergibt sich ein optimales Kontaktgefühl der Räder zur Straße. Der Fahrer kann zwischen drei Stufen der Lenkkraftunterstützung wählen:

Im **City Modus** stellt das System eine besonders intensive Lenkkraftunterstützung bereit, die Lenkmanöver erleichtert.

Im **Highway Modus** wird die Lenkkraftunterstützung etwas reduziert, um die Fahrbahnrückmeldung bei höheren Geschwindigkeiten zu optimieren.

Der **Sport Modus** dient als ideale Abstimmung für sportliches Fahren und unterstreicht den dynamischen Charakter des Fahrzeugs. Die elektrische Lenkkraftunterstützung ermöglicht die Integration von Sicherheits- und Fahrer-Assistenzsystemen, wie beispielsweise die Spurverlassenswarnung und der Parkassistent.

### **Weiterentwickelte DSTC-Fahrdynamikregelung**

Fahrstabilität und hohe aktive Sicherheit garantiert die jüngste Entwicklungsstufe der serienmäßigen elektronischen Fahrdynamikregelung DSTC (Dynamic Stability and Traction

Control). DSTC registriert neben möglichen Differenzen zwischen Fahrtrichtung und Lenkvorgabe auch die Seitenneigung der Karosserie und ist dadurch in der Lage, in Grenzsituationen durch frühzeitiges, präzises Eingreifen die Fahrstabilität und Kontrollierbarkeit zu erhalten.

Es geht darum, in allen Situationen und auf jedem Untergrund für einen optimalen Fahrbahnkontakt aller Räder zu sorgen und eventuelle Traktionsverluste auszugleichen. Zu diesem Zweck registrieren Sensoren permanent das Drehmoment jedes Rades sowie den Lenkwinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Querbewegung und die Spurstabilität des Fahrzeugs.

Als wichtigste Messgröße für Fahrstabilität dient darüber hinaus die als Gierrate bezeichnete Bewegung des Fahrzeugs um die eigene Hochachse. Jede Tendenz zum Über- oder Untersteuern wird von den Sensoren des DSTC-Systems erfasst. Mit einer Reduzierung der Motorleistung und mit einem gezielten Bremsimpuls an eines oder mehrere Räder wird die Stabilität des Fahrzeugs wieder hergestellt, noch bevor der Fahrer überhaupt eingreifen muss. Sobald das Fahrzeug untersteuert, wird das kurveninnere Hinterrad abgebremst. Das dabei entstehende Giermoment bewirkt ein gezieltes Eindrehen in die Kurve. Beim Übersteuern wird das kurvenäußere Vorderrad abgebremst und somit ein Ausbrechen des Hecks in Richtung auf den Kurvenaußenrand verhindert.

### **Corner Traction Control für harmonische Kurvenfahrten**

Ein weiteres neues DSTC-Feature ist die Corner Traction Control. Sie ermöglicht noch harmonischere Kurvenfahrten durch eine elektronische Steuerung des Antriebsdrehmoments. Dabei wird in Kurven das innere Antriebsrad abgebremst, während das kurvenäußere mehr Antriebskraft erhält. Auf diese Weise lassen sich Kurven enger fahren und die Tendenz zum Untersteuern wird reduziert. Die Corner Traction Control ermöglicht das Herausbeschleunigen aus Kurven bei voller Bodenhaftung der Räder. Sie erleichtert so das Fahren auf kurvigen Strecken, im Kreisverkehr und auf feuchtem Untergrund.

## **Ausstattung**

### **Stilvoller Komfort mit skandinavischem Esprit**

- Exklusives Ambiente für höchste Ansprüche
- Maßgeschneidertes Angebot in vier Ausstattungslinien
- Sportliche R-Design Version

Der Volvo V40 ist ein Schrägheck-Modell mit kompakten Abmessungen. Gleichwohl verströmt der auf Großzügigkeit und bestmöglichen Komfort ausgelegte Fünftürer auch im Innenraum ein ganz besonders exklusives Ambiente mit skandinavischem Esprit. Denn der Volvo V40 bietet mit seinen vier Ausstattungslinien nicht nur unverwechselbaren Fahrzeugkomfort, sondern auch die Möglichkeit, mit einem breit gefächerten Options- und Zubehörprogramm die umfangreiche Serienausstattung nochmals aufzuwerten und weiter zu individualisieren. Darüber hinaus verfügt der Volvo V40 über die fortschrittlichste Hightech-Umgebung, die je ein Volvo Fahrer erleben konnte. Erstklassige Materialien in handwerklich hervorragender Verarbeitungsqualität und intelligente Detaillösungen sorgen für einzigartiges Innenraum-Flair. Das vielseitige Ausstattungsprogramm offeriert eine breite Palette an Farben, Materialien und kontrastreichen Kombinationen. Zugleich bietet Volvo eine attraktive Auswahl hochklassiger Audiosysteme, die zu den besten der Welt zählen.

Bereits in der Basisvariante offeriert der Volvo V40 eine vorbildliche Sicherheitsausstattung und setzt so Maßstäbe in seiner Klasse. Hinzu kommen zahlreiche Komfortelemente, die auch lange Reisen zum Genuss werden lassen. Dabei haben die Kunden die Wahl zwischen mehreren Ausstattungsvarianten. Neben der Basisversion stehen die drei Ausstattungslinien Kinetic, Momentum und Summum, die jeweils aufeinander aufbauen, sowie eine besonders sportlich ausgelegte R-Design Version zur Verfügung.

### **Luxuriöser Komfort in allen Ausstattungsvarianten**

Die Basisversion bietet serienmäßig unter anderem bereits eine Klimaautomatik mit Single-Temperaturregelung und das Audio-Paket Performance Sound (2x25 Watt) mit Radio-CD-Kombination (MP3/WMA-fähig), vier Lautsprechern, AUX-Anschluss und einem Fünf-Zoll-Farbdisplay. Hinzu kommen die Einlagen in Charcoal Anthrazit, Chromapplikationen der Bedienelemente, ein höhenverstellbarer Fahrersitz, eine Zentralverriegelung mit Funk-

Fernbedienung, ein Bordcomputer, elektrische Fensterheber rundum, elektrisch einstell- und beheizbare Außenspiegel (Fahrerseite mit Weitwinkeloptik), eine Mittelarmlehne mit integriertem Staufach und ein Dachspoiler.

Die Version **Kinetic** beinhaltet zusätzlich unter anderem einen Lederschalt-/wählhebel mit seidenmatter Intarsie, 16-Zoll-Leichtmetallfelgen „Matres“ und ein Lederlenkrad.

Zur Ausstattung bei der Variante **Momentum** zählen zusätzlich zu Kinetic eine Geschwindigkeitsregelanlage, ein automatisch abblendender Innenspiegel und elektrisch anklappbare Außenspiegel inklusive Bodenleuchten und LED-Blinkleuchten. Hinzu kommen ein höhenstellbarer Beifahrersitz inklusive Lordosenstütze, Chrom-Applikationen um die Seitenfenster, ein Multifunktions-Lederlenkrad in anthrazit, ein Regensensor inklusive automatischer Lichtfunktion und eine Mittelarmlehne hinten mit integriertem Staufach und zwei Getränkehaltern.

Als Top-Variante ist die Ausstattungslinie **Summum** erhältlich. Sie verfügt zusätzlich über eine Lederpolsterung, ein LED-Tagfahrlicht, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen „Mannan“, ein elektrisch einstellbarer Fahrersitz mit Memory-Funktion, eine Sitzheizung vorn und eine beheizbare Frontscheibe.

Die **R-Design** Version unterstreicht den sportlichen Charakter des Volvo V40 und bietet spezielle R-Design Elemente. Zu dieser besonders dynamisch ausgelegten Ausstattungslinie gehören eine optimierte Frontschürze inklusive deutlich vergrößertem und breiterem Lufteinlass sowie ein besonderer Heckspoiler im speziellen R-Design, ein Kühlergrill in Hochglanz-Optik mit R-Design Emblem, elektrisch einklappbare Außenspiegel in matter Chromoptik inklusive LED-Blinkleuchte, ein Frontspoiler mit neu gezeichnetem LED-Tagfahrlicht-Design, doppelte Edelstahl-Auspuffendrohre, ein Diffusor, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen im Fünf-Speichen-Design und verschiedene Chromapplikationen.

Der Innenraum verfügt über Sportsitze aus feinem, schwarzen Nubukgewebe und perforiertem Leder inklusive R-Design Logo mit blau eingesticktem „R“. Zu den weiteren speziell im R-Design gestalteten Elementen zählen das Lenkrad, der innenbleuchtete Schalthebel sowie die Sportpedale und Fußmatten. Aluminium-Einlagen, schwarzes Leder, edle Kontrastnähte und ein anthrazitfarbener Fahrzeughimmel betonen zusätzlich das exklusive R-Design Ambiente. Zudem ist das Hintergrund-Layout der neuen digitalen Instrumentenanzeige im Modus Elegance im typischen R-Design Blau gehalten.

Außerdem ist neben dem serienmäßigen Dynamikfahrwerk für alle Varianten optional ein um zehn Millimeter tiefer gelegtes Sportchassis erhältlich.

#### **Attraktive Ausstattungspakete**

Darüber hinaus stehen für den Volvo V40 attraktive Ausstattungspakete zur Verfügung, die ganz auf die speziellen Wünsche der Kunden zurechtgeschnitten sind und deutliche Preisvorteile gegenüber den Einzeloptionen bieten.

**Business-Paket:** Audiosystem High Performance mit Bluetooth-Freisprecheinrichtung inklusive Audio-Streaming, Multifunktions-Lenkrad, Geschwindigkeitsregelanlage, Einparkhilfe hinten.

**Business-Paket Pro** bietet zusätzlich: das RTI Navigationssystem inklusive Sprachsteuerung, integriertem Festplattenspeicher und Volvo MapCare sowie das Audiosystem High Performance Multimedia mit 7-Zoll-Farbmonitor, acht Lautsprechern und 4x45 Watt, Bluetooth-Freisprecheinrichtung inklusive Audio-Streaming.

**Fahrerassistenz-Paket:** Blind Spot Information System (BLIS), Cross Traffic Alert, Driver Alert, Verkehrszeichen-Erkennung, Fernlichtassistent.

**Fahrerassistenz-Paket Pro** enthält darüber hinaus: das aktive Geschwindigkeits- und Abstandsregelsystem mit Stau-Assistent, Distanzwarnen und Bremsassistent Pro sowie den Notbremsassistenten mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung.

**Fahrdynamik-Paket:** Sportfahrwerk (um 10 mm tiefer gelegt), abgedunkelte Seiten- und Heckfenster, elektrische Servolenkung mit drei einstellbaren Lenkkraftmodi, 17-Zoll-Leichtmetallfelgen „Mannan“.

**Klima-Komfortpaket:** Klimaautomatik mit getrennter Temperaturregelung für Fahrer und Beifahrer, gekühltes Handschuhfach, Luftqualitätssystem mit Aktivkohlefilter und automatischer Umluftschaltung.

**Laderaum-Paket:** Gepäcksicherungsnetz, umlegbare Beifahrerrückenlehne, 12-Volt-Steckdose im Gepäckraum, doppelter Gepäckraumboden (variabel).

**Licht-Paket:** LED-Tagfahrlicht, Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht und Scheinwerferreinigungsanlage, Ambientebeleuchtung, innenbeleuchteter Schalthebel.

**Style-Paket:** digitale Instrumentenanzeige mit 8-Zoll-TFT-Monitor und drei unterschiedlichen Anzeigemodi, LED-Tagfahrlicht im Frontspoiler, Ambientebeleuchtung, innenbeleuchteter Schalthebel, Aluminiumeinlagen „Shimmer Graphite“, seidenmatte Intarsien an den Türen und oberhalb des Handschuhfachs.

**Licht & Style-Paket:** digitale Instrumentenanzeige mit 8-Zoll-TFT-Monitor und drei unterschiedlichen Anzeigemodi, LED-Tagfahrlicht, Dual-Xenon-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht und Scheinwerferreinigungsanlage, Ambientebeleuchtung, innenbeleuchteter Schalthebel, Aluminiumeinlagen „Shimmer Graphite“, seidenmatte Intarsien an den Türen und oberhalb des Handschuhfachs.

**Winter-Paket** enthält: Sitzheizung vorn, beheizbare Frontscheibe.

**Xenium-Paket:** elektrisch einstellbarer Beifahrersitz, Panorama-Glasdach, Rückfahrkamera, intelligenter Einparkassistent.

### **Audio-Anlagen der Spitzenklasse**

Das Audio-Erlebnis im Volvo V40 wurde speziell auf die Fahrzeuggröße und den Fahrzeugtyp zugeschnitten. So verfügt das fortschrittlichste Audiosystem Premium Sound Multimedia über einen digitalen Klasse-D-Verstärker mit 5x130 Watt und ein Schaltsystem. Zu den weiteren Features zählen Dolby Digital in Verbindung mit Dolby Surround Pro Logic II®, die preisgekrönte MultEQ-Funktion sowie zehn Lautsprecher. All dies sorgt für ein Audio-Erlebnis der absoluten Spitzenklasse.

### **Top Sound mit MultEQ-Technik**

Die MultEQ-Technik gilt als Standard bei der Entzerrung in Wohnräumen und Kinos. Sie beseitigt Verzerrungen, die durch die Akustik der Fahrgastzelle verursacht werden können, und sorgt für einen frischen und klaren Sound mit einem verbesserten Klangerlebnis für alle Passagiere.

Zusätzlich zum Spitzenmodell Premium Sound Multimedia mit einem 7-Zoll-Monitor sind für den Volvo V40 drei weitere Audiosysteme erhältlich. Die Version Performance Sound verfügt über einen AUX-Eingang, ab der Variante High Performance gehört ein USB-Anschluss für die Nutzung weiterer externer Geräte wie portabler MP3-Player, iPods (ab der 3. Generation), iPod Touch und iPhone zur Ausstattung. Ab der Version High Performance Multimedia unterstützt der USB-Anschluss auch Video DVD.

Die Audio-Anlagen im Überblick:

### **Performance Sound**

2x25 Watt-Verstärker, MP3/WMA-fähige Radio/CD-Kombination mit vier Lautsprechern und 5-Zoll-Farbmonitor, AUX-Anschluss.

### **High Performance**

4x45 Watt-Verstärker, MP3/WMA-fähige Radio/CD-Kombination mit acht Lautsprechern und 5-Zoll-Farbmonitor, USB-Schnittstelle, Bluetooth-Freisprecheinrichtung inklusive Audio-Streaming.

### **High Performance Multimedia**

4x45 Watt-Verstärker, MP3/WMA-fähige Radio/DVD-Player mit acht Lautsprechern und 7-Zoll-Farbmonitor, USB-Schnittstelle, Bluetooth-Freisprecheinrichtung inklusive Audio-Streaming.

### **Premium Sound Multimedia**

5x130 Watt-Verstärker, zehn Lautsprecher, MP3/WMA-fähige Radio/DVD-Kombination, Dolby Surround ProLogic II® und Dolby Digital 5.0 Cinema Edition, USB-Schnittstelle, Bluetooth

Freisprecheinrichtung inklusive Audio-Streaming, 7-Zoll-Farbmonitor.

Bei der Top-Variante Premium Sound Multimedia genießen die Insassen dank Dolby Digital einen unwiderstehlichen Surround-Sound mit exzellenter Audio-Qualität bei allen Dolby Digital Titeln. Dies sorgt bei live aufgenommenen Musikstücken für ein Hörerlebnis, das mit dem in einem Konzertsaal vergleichbar ist. Darüber hinaus bietet das System Dolby Surround Pro Logic II®, wodurch normale Stereo-Musikstücke den vollen Surround-Sound erhalten. Für ein bestmögliches Hörerlebnis verfügt das System über eine spezielle Abstimmungsfunktion. Dabei kann das Audio-Erlebnis in drei speziellen Einstellungen für den jeweiligen Bedarf optimiert werden: für die beste Wiedergabe am Fahrersitz, auf beiden Frontsitzen oder im Fond. Das System spielt DVD und CD mit den Musikformaten MP3, AAC oder WMA sowie AVI und Video DivX und unterstützt zudem das Bluetooth Audio Streaming (A2DR).

### **Umfangreiches Optionsprogramm für noch mehr Komfort**

Unabhängig von der gewählten Ausstattungsvariante lässt sich der Volvo V40 dank einer umfangreichen Auswahl an Optionen und Zubehör an die persönlichen Bedürfnisse seines Besitzers anpassen. Die Liste beinhaltet beispielsweise elektrisch einstellbare Vordersitze oder eine Standheizung für die kalte Jahreszeit. Abgerundet wird die Liste der Optionen mit einer fernbedienbaren Alarmanlage samt Neigungssensor oder einem Panorama-Glasdach.

### **Überall zu Hause: Das leistungsstarke RTI Navigationssystem**

Zur Mobilität des Volvo V40 passt das im Detail perfektionierte und optional bestellbare RTI Navigationssystem (Road and Traffic Information), das in den Monitor der Mittelkonsole integriert ist. Die satellitengestützte Orientierungshilfe arbeitet mit einer hohen Rechnerleistung und kann mithilfe von Tasten am Lenkrad besonders einfach bedient werden. Alternativ dazu lässt sich das System auch über Tasten in der Mittelkonsole steuern. Das RTI Navigationssystem ermöglicht eine optische Orientierung über den Bildschirm und erteilt Sprachanweisungen für die Zielführung. Dabei werden auch aktuelle Verkehrsbehinderungen berücksichtigt und Ausweichstrecken empfohlen.

### **Sensus Connected Touch bringt das Internet ins Auto**

Neu ist das Sensus Connected Touch System, mit dem Volvo das Fahrzeugbediensystem um einige nützliche Online-Funktionen erweitert. So hat der Nutzer Zugriff auf die Online-Musikdatenbank des Streaming-Dienstes Spotify. Als einer der ersten Automobilhersteller weltweit bietet Volvo mit Sensus Connected Touch ein System, das vollständig in die Fahrzeugbedienung integriert ist und darüber hinaus auch noch per Spracheingabe steuerbar ist. Die erforderliche Internetverbindung für das Musik-Streaming wird über einen 3G/4G-Internet-Stick mit Anschluss im Handschuhfach oder über das Mobiltelefon des Fahrers bereitgestellt. Alle Lieder können sowohl per Sprachbefehl, über die Bedientasten in der Mittelkonsole oder am Lenkrad als auch über das 7-Zoll-Touchscreen-Display abgerufen werden. Letzteres lässt sich im Winter sogar mit Handschuhen bedienen.

Das neue System kombiniert maximalen Komfort mit den hohen Volvo Sicherheitsansprüchen. Dank der Sprachsteuerung gestaltet sich die Nutzung während der Fahrt einfach und sicher, weil der Fahrer den Blick auf die Straße gerichtet und gleichzeitig die Hände am Lenkrad lassen kann.

Neben dem Musik-Streaming-Dienst Spotify bietet die Technik über Apps, wie beispielsweise Tuneln und Live Radio, auch Zugang zu Tausenden Internet-Radiosendern weltweit. Inbegriffen sind auch Kartenfunktionen via GoogleMaps, eine 3D-Navigation mit Online-Verkehrsinformationen und Gefahrenwarnungen, die Anzeige freier Parkplätze und aktueller Wetterinformationen sowie die Suche nach dem nächstgelegenen Volvo Partner. Ein weiteres nützliches Feature des neuen Systems ist Roadtrip: Damit kann man Wikipedia-Informationen zu Sehenswürdigkeiten entlang der Route abrufen und über das Audiosystem vorlesen lassen. Über die Parrot Smart Link App spiegelt das Smartphone auf das Fahrzeug-Display. So können alle Apps, die sich auf dem Smartphone befinden, auch im Auto genutzt werden. Bei stehendem Fahrzeug ist auch Surfen im Internet möglich. Der Browser des auf Android basierenden Volvo Sensus Connected Touch System unterstützt Java, HTML 5, Animationen und Filme.

Der Nutzer kann darüber hinaus über ein WiFi-Netzwerk oder Bluetooth Daten zwischen dem Smartphone und dem Sensus Connected Touch System austauschen. Zusätzlich kann für alle Passagiere ein lokales WiFi-Netzwerk eingerichtet werden.

## **Elektronik**

### **Bewährte Multiplex-Technik**

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

Das Bordnetz des Volvo V40 verfügt über bewährte Multiplex-Technik der jüngsten Generation: Wie schon bei anderen Volvo Modellen 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 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 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 sicherheitsrelevante Systeme ein zu hohes Risiko.

#### **Vorteile in Logistik und Service**

Die Multiplex-Technik wirkt sich bei Service, Logistik und der individuellen Kundenbetreuung überaus vorteilhaft aus. 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 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 dreistufigen Sitzheizung nicht heiß genug oder die dritte 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 vorab zu programmieren 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 jederzeit via Internet abrufbar. 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, eine weitere identische Datenbank 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.

## Umwelt

### Ressourcenschonung als Prinzip

- Umweltschonende und zertifizierte Fertigungsverfahren
- Erster Hersteller, der Umweltprodukterklärung einführte
- Saubere Luft im Innenraum

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

Wirtschaftliche und emissionsarme Motoren, ein hoher Anteil wiederverwertbarer Rohstoffe, wartungsfreie und besonders langlebige Fahrzeugkomponenten, Innenraum-Materialien, die den Öko-Text-Standard erfüllen, Lackierungen auf Wasserbasis und der konsequente Verzicht auf umwelt- oder gesundheitsgefährdende Substanzen zeichnen auch den Volvo V40 aus.

Der Volvo V40 entsteht in einer der modernsten Produktionsstätten der Welt. Schon bei seiner Entwicklung hat man darauf geachtet, negative Umwelteinflüsse während des gesamten Autolebens so gering wie möglich zu halten. Zu diesem Zweck wurden detaillierte Analyseverfahren erarbeitet, mit denen die Öko-Bilanz einzelner Technik-Komponenten und Materialien im Vorwege abgeschätzt werden kann. Für jedes Modell lässt sich so eine Umweltprodukterklärung erstellen, die sowohl ökologische Auswirkungen als auch mögliche Einflüsse auf die Gesundheit des Menschen berücksichtigt. Die Umweltprodukterklärung, die Volvo als weltweit erster Automobilhersteller eingeführt hat, wird von der unabhängigen Lloyd's Register Quality Assurance bestätigt.

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

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

Auch die bei der Lackierung des Volvo V40 verursachten Umwelteinflüsse konnten mit Hilfe neuer Verfahrenstechniken erheblich reduziert werden. Neben dem optischen Reiz steht für Volvo dabei gleichermaßen eine Lackiertechnik im Mittelpunkt, die die Umwelt möglichst wenig belastet. Denn Volvo gehört zu den ersten Automobilherstellern, die den gesamten Fertigungsprozess gemäß ISO-Norm 14001 zertifiziert haben. Der hohe Anspruch bezüglich der Umweltverträglichkeit erstreckt sich auch auf die Zulieferfirmen, von denen Volvo ebenfalls den Nachweis zertifizierter Herstellungsverfahren verlangt.

### Motoren mit hoher Wirkung und geringen Emissionen

Mit einem hohen Wirkungsgrad und einer effektiven Abgasreinigung leisten die Motoren des Volvo V40 einen Beitrag dazu, die Umweltbelastungen während der Fahrt auf einem möglichst geringen Niveau zu halten. Eine gewichtsreduzierende Bauweise, geringe innere Reibungswerte sowie ein hoch entwickeltes elektronisches Motormanagement tragen zum hohen Wirkungsgrad und damit zum günstigen Kraftstoffverbrauch der Antriebseinheiten bei. Die Benzinmotoren des Volvo V40 gehören trotz ihrer souveränen Leistungscharakteristik zu den sparsamsten Antriebseinheiten im Segment. Besonders wirtschaftlich sind auch die modernen Common-Rail-Dieselmotoren. Die aufwendige Einspritztechnik gewährleistet eine hocheffektive Verbrennung und damit eine erhebliche Reduzierung der mit dem Abgas ausgestoßenen Rückstände. Darüber hinaus sind die Antriebsaggregate mit motornahen Katalysatoren ausgerüstet. Diese Anordnung ermöglicht es ihnen, schon kurz nach dem Kaltstart ihre maximale Wirksamkeit zu entfalten.

Sämtliche Triebwerke für den Volvo V40 sind serienmäßig mit einem Start- Stop-System und der intelligenten Bremsenergie-Rückgewinnung von Volvo zur weiteren Reduzierung von Verbrauch und CO<sub>2</sub>-Emissionen ausgestattet. Sobald der Fahrer das Bremspedal betätigt oder bei

eingelegtem Gang das Gaspedal loslässt, nutzt der Generator die kinetische Energie und leitet sie an die Batterie. Auf diese Weise lässt sich der Kraftstoffverbrauch zusätzlich um zwei bis drei Prozent reduzieren.

### **Saubere Luft im Innenraum**

Für den Volvo V40 ist optional das Innenraum-Luftqualitäts-System erhältlich, das zu jeder Zeit saubere Innenraumluft gewährleistet. Das System besteht aus einem Aktivkohlefilter, der die Passagiere vor schädlichen Gasen und unangenehmen Gerüchen schützt, und einer automatischen Umluftschaltung. Sobald Luftverunreinigungen festgestellt werden, schließt das System die äußeren Lufteinlässe, damit Kohlenmonoxid, bodennahes Ozon und Stickstoffoxid draußen bleiben. So ist beispielsweise beim Fahren in dichtem Verkehr und in Tunneln die Luft im Fahrzeuginneren sauberer als die Außenluft.

### **Textilien und Leder allergiegetestet**

Dass von den im Fahrzeug selbst verwendeten Materialien keine Unannehmlichkeiten oder gar Gesundheitsgefährdungen ausgehen, ist für Volvo eine Selbstverständlichkeit. Gewährleistet wird dies mittels einer intensiven Überprüfung und Zertifizierung sämtlicher Kunststoff- und Textilrohstoffe. Alle im Innenraum eingesetzten Textilien sind frei von allergieauslösenden oder auf andere Weise die Gesundheit gefährdenden Substanzen und erfüllen die strengen Normen des Schwedischen Asthma- und Allergie-Verbandes. Des Weiteren werden auch die aus Metall bestehenden Funktionselemente auf mögliche Allergiegefahren hin getestet. Türgriffe, Zündschlüssel, Schalthebel und Lenkräder bestehen aus Materialien, bei denen die Auslösung von Kontaktallergien ausgeschlossen werden kann. Wie detailliert sich die Fahrzeugentwickler bei Volvo dem Wohlbefinden ihrer Kunden verpflichtet fühlen, zeigt ein weiteres Detail: Um die bei einigen Menschen bestehende Gefahr einer Metall-Haut-Reaktion weiter zu minimieren, werden auch die Gurtschnallen aus 100-prozentig nickelfreiem Material gefertigt. Gebaut wird der Volvo V40 im belgischen Volvo Werk Gent.

Weitere Informationen und Bildmaterial finden Sie auch auf unserer Mediasite unter [www.media.volvocars.com/at](http://www.media.volvocars.com/at)

## Keywords:

V40, Press Releases, 2014

---

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

## Aktuelle Fotos



Mehr Fotos >

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

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

