

Pressemitteilungen

Nov 09, 2015 | ID: 160516

Volvo XC90 Langfassung, MY 2016

Der Volvo XC90: Der Wegbereiter einer neuen Volvo Ära

Die Highlights des Volvo XC90 auf einen Blick:

- Erstes Modell auf der selbst entwickelten skalierbaren Produkt-Architektur (SPA)
- Vorreiter einer neuen Designsprache
- Neues Volvo Gesicht mit überarbeitetem Markenemblem und T-förmigen Tagfahrleuchten im Stile von „Thors Hammer“
- Fortschrittliche Sicherheitsausstattung serienmäßig, darunter als Weltneuheiten ein Notbremsassistent für Kreuzungen und eine Run off Road Protection zum Insassenschutz bei Unfällen durch Abkommen von der Fahrbahn
- Volvo City Safety serienmäßig
- Notbremsassistent mit zuverlässiger Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung bei Tag und Nacht
- Sicherheitskäfig aus warm geformtem Borstahl
- Breite Motorenpalette aus leistungsstarken und effizienten Drive-E Vierzylindern
- Twin-Engine-Antrieb T8 aus Benzin- und Elektromotor mit 300 kW (407 PS) und einem maximalen Drehmoment von 640 Nm emittiert nur 49 Gramm CO₂ pro Kilometer (NEFZ)
- Kraftübertragung durch komfortable Achtgang-Automatik
- Intelligenter Einpark-Assistent parkt den Volvo XC90 rückwärts selbstständig ein: sowohl in Parkbuchten als auch in parallelen Parklücken
- 360-Grad-Rundumsicht liefert Blick aus Vogelperspektive
- Wie ein Tablet bedienbarer Touchscreen als Herzstück des Bordsystems
- Smartphone-Einbindung via Betriebssystem Apple „CarPlay“ oder „Android Auto“
- Viel Platz und höchster Reisekomfort mit bis zu sieben Sitzen
- Vier-Zonen-Klimaautomatik und Volvo CleanZone Luftreinigungssystem
- Einzigartiges Klangerlebnis durch Bowers & Wilkins Premium-Audiosystem
- Ausstattungen: Kinetic, Momentum, R-Design und Inscription

Entwicklung und Produktion

Technischer Neustart: Mit dem Volvo XC90 beginnt ein neues Zeitalter in der Volvo Unternehmensstrategie

- **Erstes Modell auf der skalierbaren Produkt-Architektur (SPA)**
- **SPA verbindet Produktvorteile mit flexibler Fertigung**
- **Beispielloses Entwicklungsprojekt in der schwedischen Industriegeschichte**

Der Volvo XC90 ist das Ergebnis einer im September 2011 bekannt gegebenen Entwicklungsstrategie der Volvo Car Group. Basierten die Volvo Baureihen bis dahin in der Regel auf unterschiedlichen Chassis, wird der überwiegende Teil zukünftiger Volvo Modelle auf einer einheitlichen Struktur aufgebaut.

Der Volvo XC90 ist der Wegbereiter dieser Strategie, in deren Zentrum die skalierbare Produkt-

Architektur SPA (Scalable Product Architecture) steht. Sie ermöglicht nicht nur viele Freiheiten für die Designer und Ingenieure bei der Gestaltung von Fahrzeugen, sondern setzt auch enorme Synergien in der Entwicklung und Produktion frei: von den Sitzen und Innenraumkomponenten über die Elektrik bis hin zu den Antrieben.

Bereits heute bilden zum Beispiel die aktuellen Baureihen Volvo S60, Volvo V60 und Volvo XC60 eine gemeinsame Modellgruppe, obwohl es sich dabei um drei überaus unterschiedliche Fahrzeugtypen handelt: Limousine, Kombi und SUV. Mithilfe von zahlreichen Schnittstellen, gleichen Komponenten und skalierbaren Karosseriemodulen lassen sich in Zukunft in weit höherem Umfang flexible Produktionsprozesse und damit auch eine äußerst effiziente Fahrzeugproduktion realisieren.

Der Volvo XC90 ist das erste Serienmodell, das auf der SPA basiert. Das bedeutet auch, dass 90 Prozent aller in dem SUV eingesetzten Teile neu entwickelt worden sind. Die gemeinsame Produkt-Architektur sorgt neben dem enormen Zugewinn an Produktivität und Effektivität zudem für zusätzliche signifikante produktbezogene Vorteile in folgenden Bereichen: Gewicht, Elektronik, Fahrdynamik und Fahrzeug-Proportionen.

Gewichtseinsparung von 100 bis 150 Kilogramm

Mit der skalierbaren Produkt-Architektur übernimmt Volvo eine Spitzenposition im Bereich des Fahrzeug-Leichtbaus. Um die größtmögliche Steifigkeit bei hochfesten Stählen im heutigen Karosseriebau zu erreichen, musste bisher eine große Menge Aluminium im Frontbereich, in den Türen sowie bei Chassis und Antriebsstrang verbaut werden. Künftige Volvo Modelle werden aufgrund des hohen Anteils von Borstahl dagegen bis zu 150 Kilogramm leichter sein als aktuelle Volvo Fahrzeuge mit vergleichbaren Fahrzeugabmessungen. Die neue Produkt-Architektur ermöglicht Gewichtseinsparungen beispielsweise beim Einbau fortschrittlicher Techniken wie dem Start-Stopp-System bis hin zum vollständigen Elektroantrieb, ohne dabei zusätzlichen Platz im Innen- beziehungsweise im Kofferraum beanspruchen zu müssen.

Durch die neue Karosseriebau-Technik, die deutliche Gewichtsreduktion und die optimierte Gewichtsverteilung setzt Volvo auch bei der Fahrdynamik ganz neue Maßstäbe bei gleichbleibend einzigartigem Fahrkomfort. Darüber hinaus ergeben sich bemerkenswerte Möglichkeiten zum Einsatz neuer Kommunikations- und Infotainment-Anwendungen sowie bei der Vernetzung unterschiedlicher Assistenzsysteme. Gerade im Bereich der aktiven Sicherheit gewinnt Volvo dadurch zusätzliche Möglichkeiten, seine Ausnahmestellung zu untermauern.

Zu SPA gehört auch eine innovative elektrische Architektur, die die Fahrzeugintelligenz auf ein neues Level hebt. Neue Techniken wie Mikroprozessoren, Sensoren und Kameras lassen sich besonders leicht integrieren. Unterstützt wird so auch die Einführung neuer Sicherheitslösungen zur Unfallvermeidung und die schnelle Einführung neuer Multimedia- und Konnektivitäts-Systeme.

SPA schafft Freiheiten für Designer und Ingenieure

Dank SPA erreicht der schwedische Premium-Hersteller ein neues Niveau in punkto Qualität sowie Verarbeitung und setzt Maßstäbe bei den technischen Standards. Die skalierbare Produkt-Architektur eröffnet dabei sowohl Entwicklern als auch Designern neue Möglichkeiten. Bisherige Design-Einschränkungen etwa bei Radstand, Überhang, Fahrzeug-Gesamthöhe und Höhe der Front fallen nun weniger ins Gewicht oder haben teilweise sogar ganz an Bedeutung verloren. Die Designer haben nun mehr Freiheiten, Fahrzeuge mit selbstbewusstem Auftritt, dynamischen Proportionen und einer Reihe markanter Designmerkmale zu entwickeln. Die skalierbare Produkt-Architektur gibt Volvo die Möglichkeit, die Formensprache weiter zu schärfen und dem Design eine noch athletischere und dynamischere Aura zu verleihen.

Auch bei der Gestaltung der Innenräume ist die Flexibilität gestiegen: So sorgen etwa der lange Radstand und die kurzen Überhänge des Volvo XC90 für ausgezeichnete Platzverhältnisse und selbst in der dritten Sitzreihe für einen in dieser Klasse einzigartigen Reisekomfort. Diesen großzügigen Innenraum verbindet der Siebensitzer mit der Agilität und dem fahraktiven Charakter eines viel kleineren und flacheren Fahrzeugs – ein hochmodernes SUV, das keinerlei Kompromisse einfordert.

Kompromisslos ist auch die einzigartige Kombination aus hoher Leistung und geringem Verbrauch, die der Volvo XC90 bietet. Verantwortlich dafür sind die Drive-E Motoren, die Volvo im Zuge der neuen Unternehmensstrategie ebenfalls neu entwickelt hat: hocheffiziente Benzin- und Dieselmotoren mit 2,0 Litern Hubraum, intelligenter Einspritzung und Aufladung. Volvo deckt mit diesen Triebwerken die gesamte Bandbreite von herausragend effizienten Aggregaten über besonders drehfreudige Varianten bis hin zu Hochleistungsmotoren ab.

SPA schafft zudem die Voraussetzungen für die 300 kW (407 PS) starke Top-Version des Volvo XC90: den T8 Twin Engine mit Plug-in-Hybrid-Technik. Durch die intelligente Raumausnutzung der skalierbaren Architektur blieb genügend Platz für eine effiziente Unterbringung der Elektronikkomponenten und der Batterie, ohne das Platzangebot im Innenraum einzuschränken.

Ein außergewöhnliches Trio

Welches Potenzial in der SPA-Plattform steckt, zeigte der schwedische Premium-Hersteller bereits mit drei Konzeptfahrzeugen, die zwischen Herbst 2013 und Frühjahr 2014 auf den Automobilmessen in Frankfurt, Detroit und Genf enthüllt wurden. Den Anfang machte das Volvo Concept Coupé, das mit progressivem, selbstbewusstem Design deutliche Hinweise auf die neue, von skandinavischer Reinheit und Eleganz geprägte Volvo Formensprache gab. Dabei zeigte das Volvo Concept Coupé beispielsweise mit den neuen kraftvollen Proportionen, einem größeren Abstand zwischen Armaturenbrett und Vorderachse und der nach hinten versetzten Fahrerkabine, wie sich die Vorzüge von SPA auf das Fahrzeugdesign auswirken. Auch die neuen T-förmigen Tagfahrleuchten gaben bei dieser Studie ihren Einstand. Weitere Merkmale dieses Konzeptfahrzeugs, die sich auch im Serienmodell des Volvo XC90 finden, sind der Automatik-Wählhebel aus schwedischem Kristallglas und der Plug-in-Hybridantrieb.

Mit dem folgenden Volvo Concept XC Coupé griff der schwedische Premium-Hersteller das Design des ersten Konzeptfahrzeugs auf, arbeitete aber mit 21 Zoll großen Rädern, markanten Radhäusern und einer höheren Dachlinie den robusten Charakter stärker heraus. Als Fahrzeug für einen aktiven und abenteuerlustigen Lebensstil schlug das zweitürige und viersitzige Concept XC Coupé eine Brücke zur ruhmreichen XC und Cross-Country Tradition der Marke, die seit jeher von einer einzigartigen Mischung aus stilvoller Eleganz und funktionaler Robustheit geprägt wird.

Das Trio außergewöhnlicher Konzeptfahrzeuge machte Volvo im März 2014 auf dem Genfer Automobilsalon mit der Premiere des Volvo Concept Estate komplett. Die Studie präsentierte das Interieur zukünftiger Volvo Modelle, das mit verblüffender Einfachheit und einer ebenso revolutionären wie intuitiven Bedienung überzeugt. Im Zentrum: ein mit spezieller Volvo Software agierender Touchscreen, der mit Ausnahme einiger Funktionen alle Schalter und Regler ersetzt und ein völlig neues Bedien- und Fahrerlebnis ermöglicht.

Produktion im Volvo Werk Torslanda

Die skalierbare Produkt-Architektur wirkt sich nicht nur vorteilhaft auf Fahrzeugeigenschaften wie Design, Gewicht, Sicherheit und Effizienz aus, sondern auch auf die Produktion. Beginnend mit dem Volvo XC90, baut künftig nahezu die gesamte Modellpalette auf den gleichen Modulen, Schnittstellen, skalierbaren Systemen und Komponenten auf. Ziel ist es, dass über 40 Prozent der Teile in allen zukünftigen Volvo Modellen unabhängig von Fahrzeuggröße und Segment identisch sind. Dies schafft enorme Synergien in allen Bereichen der Fahrzeugentwicklung und -produktion und wird der Wettbewerbsfähigkeit von Volvo einen weiteren kräftigen Schub verleihen. Zudem sorgt die SPA für eine hohe Flexibilität in der Fertigung.

Die Serienproduktion des Volvo XC90 lief Ende Januar 2015 im Volvo Werk Torslanda im schwedischen Göteborg erfolgreich an. Es ist der vorläufige Höhepunkt eines beispiellosen Entwicklungsprojekts in der Geschichte Schwedens. Im Zeitraum 2011 bis 2015 hat Volvo insgesamt rund elf Milliarden US-Dollar in die Entwicklung von SPA und der Drive-E Motorenfamilie sowie in die Produktionsanlagen investiert. Dies entspricht in etwa dem Investment in die Öresundbrücke zwischen Schweden und Dänemark – und ist ein klares Bekenntnis von Volvo, seine Position als schwedischer Automobilhersteller im globalen Premium-Segment zu festigen und weiter auszubauen.

Design

Skandinavische Eleganz trifft auf Dynamik

- **Erstes Modell mit neuer Volvo Designsprache**
- **Große Gestaltungsspielräume durch skalierbare Produkt-Architektur**
- **Selbstbewusster und unverwechselbarer Auftritt**

Der Volvo XC90 ist das erste Fahrzeug einer neuen Designsprache: Die zweite Modellgeneration verbindet Eleganz mit einem ebenso markanten wie dynamischen Auftritt. Der Gesamteindruck des Premium-SUV – sowohl außen wie innen – vereint Schlüsselemente des schwedischen Lebensstils: den großzügigen Platz, das Spiel mit Licht und den generellen Fokus auf eine angenehme, wohnliche Atmosphäre.

Das Design-Team um Thomas Ingenlath, Senior Vice President Design der Volvo Car Group, gestaltete ein Fahrzeug mit selbstbewusstem Auftritt, dynamischen Proportionen und einer Reihe markanter Designmerkmale, das zugleich ausgezeichnete Platzverhältnisse für bis zu sieben Insassen bietet. Das wurde dank der skalierbaren Produkt-Architektur (SPA) ermöglicht, auf der der Volvo XC90 als erstes Modell einer neuen Generation von Volvo Fahrzeugen basiert. Bisherige Einschränkungen etwa bei Radstand, Überhang, Fahrzeug-Gesamthöhe und Höhe der Front wurden damit hinfällig.

Ein Beispiel für die Vorzüge von SPA ist die nach vorn gerückte Vorderachse. Dadurch ergeben sich ein längerer Radstand – mit den damit verbundenen Vorteilen für Platzangebot und Fahrstabilität – sowie eine gestreckte, elegante und kraftvolle Optik. Die ebenfalls langgezogene Motorhaube unterstreicht den Eindruck von Eleganz und Dynamik – eine Wirkung, die von der charakteristischen Linie verstärkt wird, die sich über die gesamte Flanke des Fahrzeugs spannt.

Das neue Volvo Gesicht

Das Design der Frontpartie verleiht dem Volvo XC90 einen unverwechselbaren Charakter. Klare geometrische Formen, markante Designelemente wie der neue Kühlergrill, die T-förmigen LED-Tagfahrleuchten (Serie bei R-Design und Inscription) und die schnörkellose Gestaltung sorgen für einen selbstbewussten und stilvollen Auftritt.

Zudem zielt den neuen Volvo XC90 als erstes Modell das überarbeitete Markenemblem: Vor dem nun schwarzen statt blauen Hintergrund bildet der nach oben rechts zeigende Pfeil jetzt eine Linie mit der diagonale Querstrebe des Kühlergrills. Das Logo symbolisiert zusammen mit den T-förmigen Tagfahrleuchten, die Volvo in Anlehnung an das Werkzeug des nordischen Donnergotts als „Thors Hammer“ bezeichnet, das markante und unverwechselbare Gesicht aller künftigen Volvo Fahrzeuge. Bei einem Blick in den Rückspiegel wird jeder erkennen, wenn der Volvo XC90 hinter ihm fährt.

Ein weiteres dominierendes Gestaltungselement im neuen Volvo Design ist der Kühlergrill. Je nach gewählter Ausstattungslinie kommt eine eigenständige Optik zum Einsatz und beweist so den individuellen Charakter des Fahrzeugs. Verwendung findet dabei das aus der Volvo Historie bekannte Wasserfall-Motiv mit vertikalen Kühlergrillstreben. Die Streben sind in der Basisausstattung Kinetic in Anthrazit ausgeführt und bei der Version Momentum in Hochglanz-Schwarz gehalten. Besonders markant wirkt die Mattsilber-Ausführung in der luxuriösen Variante Inscription. Der Rahmen des Grills ist in allen Varianten in hochglänzendem Chrom ausgeführt.

Unverwechselbar und eigenständig präsentiert sich auch die Version R-Design, die neben der Variante Inscription als zweite Top-Ausstattungslinie fungiert. Hier verfügt der Kühlergrilleinsatz über ein horizontales Gitter in hochglänzendem Schwarz, während die Einfassung seidenmatt ausgeführt ist.

Ein zweiter Lufteinlass ist in den vorderen Stoßfänger integriert; unterhalb dieses Grills schließt sich ein silberfarbener Unterfahrschutz an, der die hochwertige Optik der Frontpartie unterstreicht, zugleich aber auch den robusten SUV-Charakter des Fahrzeugs hervorhebt. Für zusätzliche optische Breite sorgen die beiden äußeren Kühlergrillelemente, die wie der obere Grill je nach Ausstattungslinie unterschiedlich gestaltet sind. In den Varianten Momentum und Inscription verfügen sie über einen horizontalen Chromstreifen, der die Breite der Fahrzeugfront zusätzlich betont.

Ebenso klar und geometrisch wirkt der Volvo XC90 in der Seitenansicht: Die ausgeprägte Linie, die in den vorderen Radhäusern entspringt und sich bis in die markanten Schultern zieht, verleiht dem Fahrzeug Solidität und betont die gestreckten Proportionen. Die großzügigen Fensterflächen verweisen auf das fürstliche Platzangebot im Fahrzeuginneren. Besonders ins Auge fallen dabei die ungewöhnlich großen hinteren Seitenfenster, die den Passagieren in der optionalen dritten Sitzreihe eine gute Sicht bieten und für ein ausgezeichnetes Raumgefühl im Fond sorgen. Die hinteren Seitenscheiben und die Heckscheibe sind auch mit dunkler Tönung erhältlich, die Schutz vor UV-Strahlung sowie neugierigen Blicken bietet und zugleich den Eindruck von Exklusivität erhöht.

Hochglänzende Chromleisten rahmen die Seitenfenster in den Versionen Kinetic, Momentum und Inscription ein – und sorgen damit zusätzlich für einen hochwertigen Auftritt. In der R-Design Version sind die Leisten seidenmatt ausgeführt, was perfekt mit den anderen Ausstattungsdetails dieser Linie harmoniert. Mit welcher Liebe zum Detail die Designer den exklusiven Charakter des neuen Volvo XC90 betonen, zeigt sich auch an den Türgriffen. Sie sind in Wagenfarbe lackiert und verfügen über eine hochglänzend verchromte Innenseite (Momentum und Inscription), was von außen als Rahmen rund um den Türgriff wahrgenommen wird.

Noch mehr Licht – und Luft – strömt durch das optionale Panorama-Glasdach in das Interieur des neuen Volvo XC90. Es spannt sich weiter über das Dach als bei jedem anderen aktuellen oder früheren Volvo Modell. Das Dach kann als Schiebedach weit geöffnet oder im hinteren Bereich zur Belüftung aufgestellt werden. Ein stufenlos einstellbarer Sonnenschutz ist von innen integriert und lässt sich elektrisch betätigen. Im Fahrzeugmenü kann der Fahrer zudem einstellen, dass sich der Sonnenschutz automatisch schließt, wenn das Fahrzeug bei einer Außentemperatur von mindestens 25 Grad Celsius geparkt und abgeschlossen wird. Diese praktische Funktion steigert den Komfort an heißen Sommertagen, indem sie das Aufheizen des Innenraums effektiv vermindert. Das Glasdach besteht aus Verbundglas, das erhöhten Einbruchschutz bietet und bei einem Zerbersten nicht splittert. Gleichzeitig sorgt es für einen niedrigeren Geräuschpegel im Innenraum. Gegenüber früheren Panorama-Dächern konnte die Bauhöhe und damit der Raumverlust für die Insassen um fünf bis zehn Millimeter verringert werden. Trotz der aufwendigen Konstruktion und der großen Fläche aus sicherem Verbundglas zeichnet sich das Panorama-Dach durch sein geringes Gewicht aus.

Den robusten und funktionalen SUV-Look des Fahrzeugs unterstreicht neben dem Unterfahrschutz auch die Dachreling. Sie ist in zwei Varianten verfügbar. Für die Ausstattungslinie Momentum steht optional eine aufgesetzte Dachreling aus matt eloxiertem Aluminium mit klassischen schwarzen Stützen zur Verfügung. Nicht weniger funktional, aber dabei besonders elegant wirkt die integrierte, bündig mit dem Dach abschließende Reling aus hochglänzendem Aluminium, die zum Ausstattungsumfang in den Versionen Inscription und R-Design zählt. In allen Varianten verstärkt zudem ein integrierter Dachspoiler die dynamische Optik des Fahrzeugs.

Den selbstbewussten Auftritt vervollständigen Leichtmetallräder in den Größen 18 bis 22 Zoll, die in einer Vielzahl unterschiedlicher Felgendesigns verfügbar sind und perfekt mit den markant ausgestellten Radhäusern harmonieren. Der Volvo XC90 ist in 13 verschiedenen Außenfarben bestellbar.

Eigenständige R-Design Details innen und außen

Auch beim neuen Volvo XC90 nimmt die R-Design Variante eine Sonderrolle im Modellprogramm ein. Ein Kühlergrill mit horizontalen Streben in hochglänzendem Schwarz und Chromeinfassung, eine R-Design Front- und Heckschürze, zwei Auspuffendrohre in Trapezform, seidenmatte Außenspiegelkappen, 20 Zoll große R-Design Leichtmetallräder mit fünf Speichen (optional in 22 Zoll) verraten auf den ersten Blick, dass es sich um das sportliche Top-Modell der Baureihe handelt. Zum absoluten Hingucker avanciert der Volvo XC90 in der erstmalig verfügbaren Lackierung Bursting Blue-Metallic, die ausschließlich für R-Design erhältlich ist.

Bedienung

Weniger ist mehr: Ein Touchscreen und acht Tasten

- Intuitiv, benutzerfreundlich und auf modernstem Niveau
- Zahlreiche individuelle Einstellmöglichkeiten
- 12,3 Zoll große digitale Instrumentenanzeige

Um die Fahrt im Volvo XC90 so einfach wie möglich zu machen, reduzierte Volvo die Bedienung über Knöpfe auf ein Minimum und schafft so nicht nur Klarheit, sondern erhöht zugleich die Sicherheit. Im Volvo XC90 wird ein Bildschirm im Hochformat zum zentralen Bedienelement. Dieser wie ein Tablet funktionierende Touchscreen im Zentrum der Mittelkonsole bildet das Herzstück des Infotainment-Systems, das zweifellos zu den modernsten auf dem Markt zählt. In Kombination mit einer digitalen Instrumentenanzeige und einem Head-up-Display ergibt sich für den Fahrer eine höchst intuitive und individuell einstellbare Benutzerschnittstelle.

Direkt im Blick: Head-up-Display und Instrumentenanzeige

Für höchste Sicherheit während der Fahrt sorgt das optionale Head-up-Display. Mit dessen Hilfe werden die wichtigsten Informationen – etwa die aktuelle Geschwindigkeit sowie Routenhinweise des Navigationssystems – in das direkte Blickfeld des Fahrers auf die Windschutzscheibe projiziert. Die Technik erweckt dabei den Eindruck, dass die angezeigten Informationen rund zwei Meter vor dem Fahrzeug in der Luft schweben. Dadurch kann der Fahrer die Informationen erfassen, ohne den Fokus der Augen verändern zu müssen. Die Helligkeit der Anzeige wird automatisch dem Umgebungslicht angepasst, kann aber wie andere Einstellungen auch vom Fahrer individuell verändert werden.

Der nächste Blick des Fahrers fällt auf das hochglänzende Fahrer-Display, das sich durch eine hochwertige exklusive Optik sowie eine gestochen scharfe und klare Darstellung auszeichnet. Das garantiert eine schnelle Erfassung der angezeigten Inhalte – übrigens auch vom Beifahrersitz aus. Über Lichtsensoren wird die Helligkeit des Displays je nach äußeren Lichtquellen automatisch reguliert. Auch dies verbessert die Ablesbarkeit und verhindert zugleich eine Ermüdung der Augen.

Das digitale Fahrer-Display ist in zwei Versionen verfügbar: in einer acht Zoll großen Variante mit einem großen, mittig angeordneten Rundinstrument sowie in einer 12,3-Zoll-Version, die in den Ausstattungslinien Inscription und R-Design zum Serienumfang gehört. Hier besteht die Anzeige aus zwei Rundinstrumenten und einer dazwischen angeordneten Informationsanzeige. Der Fahrer kann zwischen verschiedenen Anzeigemodi auswählen; dabei kann je nach Verwendung auch die Anzeigegröße variieren. Bei aktiviertem Navigationssystem wird beispielsweise die mittige Informationsanzeige samt Kartenansicht größer dargestellt und die beiden Rundinstrumente werden verkleinert.

Intuitiv bedienbarer Touchscreen

Die Bedienung für alle Komfort- und Unterhaltungsdienste erfolgt mittels eines innovativen Touchscreens. Das 9,2 Zoll große Display ist für beste Sicht so weit oben wie möglich in der Mittelkonsole angebracht. Die Größenangabe in Zoll täuscht jedoch – der Bildschirm verfügt mit einer Größe von 138 x 183 mm über eine um 14 Prozent größere Fläche als der 12,3 Zoll große Tacho des Volvo XC90. Dank einer antireflektierenden LCF-Beschichtung (Light Control Film) blendet der hochglänzende Touchscreen dennoch kaum. Die LCD-Technik (Liquid Crystal Display) sorgt zudem für ein gestochen scharfes Bild. Der Fahrer kann das zentrale Display mit einer Auflösung von 768 x 1.024 Pixeln, ebenso wie die anderen Anzeigen, individuell einstellen. Dafür stehen drei Modi zur Auswahl: Comfort, Eco und Standard. Darüber hinaus können auch die virtuellen Bedienknöpfe nach den persönlichen Vorlieben angeordnet werden.

Die Bedienung des dynamischen Touchscreens ist so logisch, dass sie blitzschnell verinnerlicht werden kann. Informationen, Navigation und Medien befinden sich in der oberen Hälfte und sind leicht einsehbar. Telefon, Apps und Klimaanlage sind darunter angeordnet, aber ebenso komfortabel zu erreichen.

Der Bildschirm unterteilt sich in flexible „Kacheln“, die jeweils eine Schlüsselfunktion darstellen: Die Navigation befindet sich ganz oben, Medien und Telefon folgen darunter und die Klimaanlage bildet das Fundament. Bei Berührung vergrößert sich die jeweilige Kachel, die anderen schrumpfen, sind jedoch weiterhin sicht- und aktivierbar. Der Nutzer muss dadurch nicht in das Hauptmenü zurückkehren, um die Funktionen zu wechseln – komfortabler geht es kaum. Dank der Anordnung im Hochformat ist auch viel weniger Scrolling nötig.

Modernste Touchscreen-Technik mit einem Infrarotrahmen sorgt dafür, dass der Bildschirm bereits reagiert, ehe der Fahrer ihn mit dem Finger berührt hat. Im Unterschied zu vielen konventionellen Touchscreens muss sich der Fahrer dadurch nicht darauf konzentrieren, genügend Druck auszuüben. Zahlreiche Befehle können eingegeben werden, indem man einfach über den Bildschirm wischt. Zudem ist eine Bedienung des Touchscreens mit Handschuhen möglich.

Das Infotainment-System des Volvo XC90 vereinfacht nicht nur die Bedienung, sondern bietet auch cloudbasierte Apps für Musik-Streaming und praktische Dienste wie „Park & Pay“, das die Parkplatzsuche und den Bezahlvorgang im Parkhaus übernimmt. Über die Betriebssysteme Apple „CarPlay“ und „Android Auto“ können Nutzer zudem Features und Services, die sie von ihren Smartphones und Tablets kennen, im Fahrzeug abrufen und auf dem großen Touchscreen auf der Mittelkonsole darstellen lassen.

Unter dem zentralen Touchscreen sind sieben Knöpfe sowie mittig ein großer Drehregler

angeordnet. So ist gewährleistet, dass wichtige Sicherheitsfunktionen wie die Warnblinkanlage sowie die Front- und Heckscheibenheizung jederzeit direkt aktiviert werden können.

Verschiedene Funktionen des Volvo XC90 können auch bequem über die Tasten des Lenkrads gesteuert werden. Dazu gehören die Geschwindigkeitsregelanlage, das Telefon, das Infotainment-System, der Bordcomputer und das Menü für die Informationen, die im Fahrerdisplay angezeigt werden. Darüber hinaus steht im Volvo XC90 für viele Funktionen auch eine Sprachsteuerung zur Verfügung. Das SUV erkennt Sprachanweisungen für die Klimaanlage, das Navigationssystem, das Entertainment-System, das Telefon und für die digitale Bedienungsanleitung. Der schwedische Premium-Hersteller hat Wert auf eine besonders natürliche Spracherkennung gelegt, sodass der Fahrer wie mit einer anderen Person sprechen kann und keine vordefinierten Befehle verwenden muss.

Innenraum

Wohlfühlatmosphäre groß geschrieben

- **Erlesene Materialien harmonisieren mit handgefertigten Details**
- **Komfortable Sitze und viel Freiraum für bis zu sieben Insassen**
- **Praktischer und großer Kofferraum für alle Alltagsaufgaben**

Fortschrittliche Technik, schönes und geradliniges Design, handgefertigte Elemente, erlesenste Materialien: Das Interieur des Volvo XC90 zeigt sich so luxuriös wie bei keinem anderen Modell des schwedischen Premium-Herstellers zuvor. Inspiration fanden die Designer unverkennbar im Heimatland Schweden – denn im Innenraum setzt das SUV der Oberklasse auf höchste Funktionalität und Wohlfühlatmosphäre.

Im Interieur harmonisieren Materialien wie weiches Leder und Holz mit handgefertigten Elementen und schaffen eine entspannte Umgebung. Die starke Betonung der horizontalen Linien sorgt für ein großzügiges Gefühl von Weite und Raum. Auch die Liebe zum Detail der Schweden lässt sich im Innenraum des Volvo XC90 erkennen. Ein kleines Fähnchen mit der schwedischen Flagge zielt die linke Seite des Beifahrersitzes und die Gurtschnalle ist mit dem Schriftzug „Since 1959“ graviert, als Erinnerung an den Dreipunkt-Sicherheitsgurt, den Volvo als erster Hersteller auf den Markt brachte.

Höchster Komfort dank perfekter Sitze

Volvo genießt schon immer den Ruf, die komfortabelsten Sitze in der Automobilindustrie anzubieten. Die Sitze im neuen Premium-SUV, die als Sport- und als Komfortsitze erhältlich sind, wurden komplett neu entwickelt. Dabei wurde besonderer Aufwand betrieben, die Rückenlehnen so schlank und dennoch so komfortabel wie möglich zu gestalten. Sie kommen ohne dicke Polster aus und sind dennoch überaus bequem. Als Teil des intelligenten Innenraumkonzepts tragen die Rückenlehnen mit ihrer schlanken Form zum vorzüglichen Raumangebot bei, von dem die Passagiere in allen drei Sitzreihen profitieren. Ihre ergonomische Form ähnelt der menschlichen Wirbelsäule und ist von klassischen skandinavischen Stühlen inspiriert. Neu ist auch die Gestaltung der Kopfstützen, die zum modernen Innenraumdesign passen und bei einem Heckaufprall hohen Schutz vor Halswirbelverletzungen bieten. Um eine optimale Schutzfunktion zu gewährleisten, kann der Winkel der Kopfstützen nicht verändert werden.

Zahlreiche Einstellmöglichkeiten sorgen für die ideale Sitzposition aller Insassen. Der Justierbereich in Länge und Tiefe wurde im Vergleich zu bisherigen Volvo Modellen noch einmal erweitert, sodass auch besonders große Fahrer und Passagiere bequeme Platzverhältnisse im Volvo XC90 vorfinden.

Die serienmäßigen Komfortsitze verfügen über elektrisch einstellbare Seitenwangen, eine Sitzflächenverlängerung, eine Lendenwirbelunterstützung sowie höheneinstellbare Kopfstützen. Drei bevorzugte Einstellungen lassen sich speichern. Auf Wunsch können die Sitze mit einer Belüftung ausgestattet werden. Für die perforierten Nappaleder-Komfortsitze steht ab dem Modelljahr 2016 eine Massagefunktion zur Verfügung. Sie bietet fünf Massageprogramme sowie je drei Intensitäts- und Geschwindigkeitsstufen. Die optionalen Sportsitze sind auf optimalen Seitenhalt von den Schultern bis zur Hüfte ausgelegt.

Individuelle zweite Sitzreihe und mehr Platz für Reihe drei

Die zweite Reihe besteht aus drei Einzelsitzen. Für den Mittelsitz ist auf Wunsch außerdem ein integriertes Kindersitzkissen verfügbar. Wird der Volvo XC90 als Siebensitzer geordert, dann lassen sich die drei Sitze der zweiten Reihe einzeln in der Länge nach vorn und hinten verschieben, um die Beinfreiheit auf allen Plätzen individuell einzustellen. Zudem verfügen die Sitze der zweiten Reihe über eine Easy-Entry-Funktion, die den Einstieg in den Fond erleichtert.

Die beiden Einzelsitze der dritten Reihe sind großzügig dimensioniert und bieten Passagieren bis zu einer Körpergröße von 170 cm erstklassigen Komfort. Sie sind versetzt und nach hinten ansteigend angeordnet, um den Insassen wie im Theater einen einwandfreien Blick nach vorn zu gewähren. Zusätzlichen Komfort und Beinfreiheit verspricht der Fußraum unter den Sitzen von Reihe zwei. Die Einzelsitze im Fond lassen sich zu einer ebenen Ladefläche umklappen.

Alle sieben Sitze verfügen über Drei-Punkt-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffer. Außerdem decken die verbesserten Seitenairbags alle drei Sitzreihen ab, sodass bei einem Seitenaufprall oder einem Überschlag die Insassen auf allen Plätzen geschützt sind.

Vielseitiger Verwandlungskünstler

Das variable und einfach zu bedienende Sitzkonzept macht den Volvo XC90 zu einem vielseitigen Verwandlungskünstler, der den repräsentativen Auftritt ebenso gut beherrscht wie die Reise in den Urlaub und die Erfüllung praktischer Alltagsaufgaben. Neben den üppigen Platzverhältnissen für bis zu sieben Insassen bietet er dazu unabhängig von der Bestuhlung auch einen großen und besonders flexibel zu nutzenden Kofferraum. Bei einer Bestuhlung als Fünfsitzer bietet der Volvo XC90 ein Gepäckraumvolumen von 721 Litern (692 Liter beim Siebensitzer mit umgelegter dritter Sitzreihe). Bei umgeklappter zweiter Sitzreihe stehen 1.886 Liter zur Verfügung (1.868 Liter beim Siebensitzer). Und selbst in der siebensitzigen Variante bleiben bei voller Bestuhlung immer noch 314 Liter Fassungsvermögen und damit genügend Platz für einige Koffer.

Eine Reihe durchdachter Details sorgt dafür, dass das Gepäckabteil besonders komfortabel und mühelos genutzt werden kann. So wurde bereits bei der Entwicklung der neuen Hinterradaufhängung darauf geachtet, dass die Kofferraumgröße und der Abstand zwischen den Radkästen nicht beeinträchtigt werden. Die jetzt einteilige Heckklappe ist ab der Ausstattung Momentum serienmäßig mit einer Automatik für elektrisch betriebenes Öffnen und Schließen ausgerüstet. In Verbindung mit dem schlüssellosen Zugangs- und Startsystem Keyless Drive, das auch einen wasserfesten Mikroschlüssel umfasst, führt Volvo zudem die neue Sensorsteuerung für ein berührungsloses Öffnen der Heckklappe ein. Dafür genügt es, den Fuß links unter den hinteren Stoßfänger zu halten.

Zur Sicherung von Gepäck und Ladegut stehen vier einklappbare Ösen zur Verfügung, Tragetaschen können an zwei Haken befestigt werden. Optional sind verschiedene Sicherungs- und Befestigungssysteme sowie eine 12-Volt-Steckdose verfügbar. Ein Ladekantenschutz – auf Wunsch beleuchtet – verhindert hässliche Kratzer. Ein zusätzliches Fach im Gepäckraumboden bietet Platz für Dinge, die vor neugierigen Blicken geschützt werden sollen. Bei aktivierter „Private Locking“-Funktion wird das Fach durch einen Code zusätzlich gesichert.

Ist der Volvo XC90 mit dem luftgefederten Fahrwerk ausgerüstet, kann das Heck für ein einfacheres Be- und Entladen um fünf Zentimeter abgesenkt werden. Dazu genügt ein Druck auf den entsprechenden Knopf im Gepäckraum. Die Funktion ist auch beim Ankuppeln eines Wohnwagens oder Anhängers praktisch.

Dezente Farbwelt schafft Gemütlichkeit

Der stilvolle und aufgeräumte Eindruck des Innenraums wird durch zwei Farbthemen unterstrichen. Zur Wahl stehen die beiden Farbtöne Hell-Beige und Anthrazit; die gewählte Farbe findet sich etwa am unteren Teil der Armaturentafel und an den Innenverkleidungen der Türen wieder. Der obere Teil der Armaturentafel ist hingegen stets dunkel gehalten: serienmäßig in Anthrazit, optional in Verbindung mit dem hell-beigen Interieur auch in Espresso-Braun. Dazu bietet Volvo drei Polsterfarben – Hell-Beige, Anthrazit und Amber Braun – sowie zwei Farben für den Dachhimmel an: Er präsentiert sich serienmäßig in Hell-Beige und ist optional in Anthrazit erhältlich. Darüber hinaus steht eine große Auswahl an Dekoreinlagen bereit, beispielsweise in Aluminium, Karbon oder Echtholz. Das Lenkrad ist in zwei verschiedenen Ausführungen erhältlich. Für eine besonders hochwertige Optik bietet Volvo zudem eine lederbezogene Armaturentafel in Schwarz oder Espresso Braun an.

Sicherheit

Der sicherste Volvo aller Zeiten

- **Zwei Weltneuheiten für noch mehr Sicherheit**
- **Volvo City Safety umfasst alle Notbremssysteme**
- **Stau-Assistent bietet teilautonome Fahrfunktionen bis 50 km/h**

Mit dem Volvo XC90 kommt der schwedische Premium-Automobilhersteller dem Ziel seiner Vision 2020 einen großen Schritt näher: Ab dem Jahr 2020 soll niemand mehr in einem neuen Volvo bei einem Unfall getötet oder schwer verletzt werden. Dazu rüstet Volvo das Premium-SUV mit der wohl umfassendsten und modernsten Sicherheitsausstattung der gesamten Automobilbranche aus.

Bei jedem neuen Modell erhöht Volvo den Sicherheitsstandard, so auch beim Volvo XC90. Das SUV verfügt nicht nur über das gesamte Arsenal hochmoderner Assistenzsysteme wie den Notbremsassistenten mit automatischer Fußgänger- und Fahrradfahrer-Erkennung, sondern wartet auch mit zwei Weltneuheiten auf: dem Präventiv-Schutzsystem Run off Road Protection, das die Fahrzeuginsassen beim Abkommen von der Fahrbahn vor Verletzungen schützt, und dem Kreuzungs-Bremsassistenten, der gefährliche Situationen beim Abbiegen entschärft.

Weltneuheit Nummer 1: Run off Road Protection

Das Abkommen von der Straße ist ein unkontrollierbares und besonders gefährliches Unfallszenario, bei dem enorme Kräfte auf die Insassen wirken können. Diese Unfälle können beispielsweise durch Ablenkung oder Müdigkeit des Fahrers oder schlechte Witterungsbedingungen verursacht werden – ein alltägliches und häufiges Unfallszenario, das durch aktuelle Crashtest-Programme gar nicht abgedeckt wird. Dabei lässt sich beispielsweise die Hälfte aller Verkehrstoten in den USA auf solche Unfälle zurückführen; in Schweden handelt es sich bei einem Drittel aller Verkehrsunfälle mit Todesfolge oder schwer verletzten Personen um sogenannte Alleinunfälle, an denen nur ein Fahrzeug beteiligt ist. 2013 war laut Statistischem Bundesamt in Deutschland das „Abkommen von der Fahrbahn“ die häufigste Unfallart außerhalb von Ortschaften. Zudem sind Unfälle durch Abkommen von der Fahrbahn höchst komplexe Situationen, in denen sich die Insassen im Fahrzeug unkontrolliert bewegen. Die Rückhaltesysteme im Innenraum sind daher höchsten Anforderungen ausgesetzt.

Das neue Sicherheitssystem Run off Road Protection, das im Volvo XC90 serienmäßig an Bord ist, erfüllt beim Abkommen von der Straße zwei Aufgaben: Zum einen hält es die Insassen fest in ihrer optimalen Sitzposition und zum anderen beugt ein einzigartiger, energieabsorbierender Bereich in den Vordersitzen Wirbelsäulenverletzungen vor. Diese treten bei Unfällen dieser Art besonders häufig auf.

Das Run off Road Protection Schutzsystem ist ein aktives und passives Sicherheitssystem gleichermaßen. Wenn die Sensoren der Sicherheitselektronik im Volvo XC90 ein Abkommen von der Fahrbahn erkennen, werden die vorderen Sicherheitsgurte elektrisch so stark wie möglich und nötig in zwei Stufen (170 Nm oder 300 Nm) gestrafft, um die Insassen in der bestmöglichen Sitzposition zu halten. Der Gurtstraffer arbeitet extrem schnell: Er kann 100 Millimeter Gurt in nur 0,1 Sekunden aufrollen. Die Gurte bleiben so lange fest angezogen, wie das Fahrzeug sich bewegt. Anschließend werden die Gurte wieder freigegeben. Bei den aktiven Sicherheitsgurten handelt es sich um ein komplett anderes System als bei den Gurtstraffern, die die Sicherheitsgurte mittels Pyrotechnik straffen.

Erhöhte passive Sicherheit bietet das zweite Element des neuen Schutzsystems: ein spezieller energieabsorbierender Bereich zwischen Sitz und Sitzrahmen. Dank dieser Konstruktion werden die hohen vertikalen Kräfte, die den Körper bei einem harten Aufprall des Fahrzeugs abseits der Fahrbahn nach unten drücken, abgefedert. Auf diese Weise kann das Risiko ernsthafter Wirbelsäulenverletzungen, die in diesen Situationen besonders häufig auftreten, beträchtlich verringert werden.

Darüber hinaus unterstützt der Volvo XC90 den Fahrer auch dabei, dass Unfälle durch Abkommen von der Fahrbahn gar nicht erst passieren. Der Spurhalte-Assistent hilft dem Fahrer bei einem drohenden Verlassen der Fahrspur durch ein zusätzliches Lenkmoment, auf der Fahrbahn zu bleiben. Das Driver Alert System warnt ihn darüber hinaus bei Übermüdung sowie sinkendem

Konzentrationsgrad und empfiehlt eine Pause – dabei wird die nächstgelegene Raststätte gleich mit angezeigt.

Weltneuheit Nummer 2: Kreuzungs-Bremsassistent

Der Volvo XC90 ist das weltweit erste Fahrzeug, das mit einem automatischen Notbremssystem für Kreuzungsbereiche ausgerüstet ist. Das System bremst den Volvo XC90 automatisch ab, wenn der Fahrer beim Linksabbiegen in den Gegenverkehr zu steuern droht. Dies ist sowohl im belebten Stadtverkehr als auch auf Landstraßen ein typisches Unfallszenario. Der Volvo XC90 erkennt die potenzielle Unfallgefahr und bremst selbstständig, um einen Zusammenstoß zu vermeiden oder die Folgen eines Unfalls abzumildern. Der Kreuzungsassistent ist Teil der Volvo City Safety Notbremssysteme, die zur Serienausstattung des neuen Volvo XC90 gehören.

Volvo City Safety: Synonym für Sicherheit

Mit dem neuen Volvo XC90 avanciert „Volvo City Safety“ zum Oberbegriff für alle automatischen Notbremssysteme, die Kollisionen vermeiden helfen oder zur Abschwächung von Unfallfolgen beitragen. Bisher steckte hinter dem Begriff ein System, das Auffahrunfälle im Stadtverkehr durch ein automatisches Abbremsen des Fahrzeugs verhindern oder zumindest die Unfallfolgen, das Verletzungsrisiko und die Reparaturkosten verringern konnte. Mit der Einführung des Volvo City Safety Systems im Jahr 2008 setzte Volvo zum wiederholten Male im Laufe seiner Unternehmensgeschichte Maßstäbe auf dem Gebiet der Automobilsicherheit und inspirierte die gesamte Automobilbranche zur Weiterentwicklung ihrer Sicherheitstechniken.

Endete die Funktionsfähigkeit von Volvo City Safety bislang bei 50 km/h, so sind dem System nun keinerlei Grenzen mehr gesetzt. Das umfassende Volvo City Safety ist ab 4 km/h aktiv, arbeitet bei Tag und bei Nacht, erkennt Fahrzeuge, Fahrradfahrer, Fußgänger und Hindernisse – und gehört damit zu den fortschrittlichsten präventiven Sicherheitssystemen, die derzeit in Fahrzeugen angeboten werden.

Volvo City Safety Notbremsfunktionen

Das Ziel fortschrittlicher Unfallvermeidungssysteme ist es, dem Fahrer in gefährlichen Situationen mit intuitiven Warnungen und Bremsunterstützung zu helfen. Bei einer drohenden Kollision und einer ausbleibenden Reaktion des Fahrers leitet das System eine automatische Notbremsung ein. Dadurch lässt sich der Unfall entweder vollständig vermeiden oder die Geschwindigkeit des Fahrzeugs vor dem Aufprall – und damit die Unfallschwere – so weit wie möglich verringern.

Volvo City Safety erfasst:

- entgegenkommende Fahrzeuge beim Linksabbiegen (oder beim Rechtsabbiegen im Linksverkehr), darunter auch Motorräder und Fahrräder. City Safety erkennt die Unfallgefahr bei Tag sowie in der Nacht und bremst automatisch, um eine Kollision zu verhindern oder die Unfallfolgen zu mildern.
- Fahrzeuge, auch Motorräder, die in die gleiche Richtung fahren. City Safety kann Zusammenstöße vermeiden, wenn der relative Geschwindigkeitsunterschied der beiden Fahrzeuge bis zu 50 km/h beträgt. Bei höherer Differenzgeschwindigkeit trägt die automatische Bremsung dazu bei, die Konsequenzen eines Unfalls zu verringern.
- Fahrräder, die die Fahrbahn kreuzen oder plötzlich in der Fahrspur pendeln. Je nach Situation kann City Safety bei einer Differenzgeschwindigkeit von bis zu 45 km/h einen Unfall vermeiden. Bei höherer Geschwindigkeit kann das System die Unfallfolgen verringern.
- Fußgänger, die vor dem Fahrzeug die Fahrbahn betreten. City Safety kann hier bei einem Tempo von bis zu 45 km/h den Zusammenstoß verhindern, bei höherer Geschwindigkeit kann das System dazu beitragen, die Unfallfolgen zu verringern.

Funktioniert auch im Dunkeln

Die technische Basis für Volvo City Safety bildet eine von Delphi entwickelte, kombinierte Kamera- und Radareinheit (RACam), die im oberen Bereich der Windschutzscheibe vor dem Innenspiegel platziert ist und über einen Sichtwinkel von 48 Grad verfügt. Sie vereint optische und Radarsensoren sowie die Datenverarbeitung in einer extrem kompakten Einheit – und ist dank ihrer Anordnung an der Frontscheibe im Scheibenwischerbereich vor Schäden und Schmutz sicher. Dank einer schnelleren, hochempfindlichen Megapixel-Kamera mit fortschrittlicher Belichtungssteuerung, einem Hochleistungsprozessor sowie neuen Erkennungsalgorithmen arbeiten die Erkennungsfunktion und die automatische Notbremsfunktion jetzt auch bei Fahrten in der Dunkelheit. Die Reichweite ist jedoch abhängig von den Objekten und den Lichtverhältnissen. Fußgänger werden in einer Entfernung von 20 Metern in der Nacht und 50 Metern am Tag erkannt, Fahrzeuge mit einem Abstand von bis zu 120 Metern.

Die Aufgabe des Radars ist es, Objekte im Bereich vor dem Fahrzeug zu erkennen und ihre Position und Bewegungsrichtung sowie den Abstand zum Auto zu bestimmen. Die Kamera identifiziert, um welche Art von Objekt es sich handelt. Eine zentrale Steuereinheit bewertet auf Basis der Kamera- und Radardaten das Risiko eines Zusammenstoßes und leitet die wirkungsvollste Gegenmaßnahme ein.

In einer Notfallsituation werden drei menschliche Sinne gleichzeitig angesprochen. Ein rotes Licht im Head-up-Display wirkt wie eine rote Ampel. Dazu ertönt ein akustisches Warnsignal. Eine weitere Warnung erhält der Fahrer durch einen kurzen Bremsimpuls. Wenn er reagiert und auf das Bremspedal tritt, stellt die Bremsanlage automatisch mehr Bremskraft bereit, falls erforderlich. Reagiert der Fahrer hingegen nicht, wird eine automatische Bremsung eingeleitet. Die volle Bremskraft wird rund eine Sekunde vor dem Zusammenstoß aktiviert.

Zusätzlich zur hohen Erkennungspräzision bietet das neue System auch eine intelligente Anpassung an verschiedene Verkehrssituationen. Wenn sich das Fahrzeug beispielsweise einem anderen Fahrzeug sehr schnell von hinten nähert und nicht abbremst, wartet das System zunächst ab, ob der Fahrer das vorausfahrende Fahrzeug überholen will. Stellt das System jedoch fest, dass andere Fahrzeuge einem Überholmanöver im Weg sind, greift die Volvo City Safety Notbremsfunktion entsprechend ein. Dadurch werden besonders wirkungsvolle Notbremsungen in Situationen sichergestellt, in denen der Fahrer eine Kollision durch Ausweichen nicht verhindern kann.

Belegter Nutzen

Eine Studie des US-Instituts für Verkehrssicherheit IIHS (Insurance Institute for Highway Safety) belegt den hohen Nutzen der bahnbrechenden Volvo City Safety Technik. Demnach ist dank des Systems die Zahl der bei den US-Versicherungen gemeldeten Auffahrunfälle um bis zu 20 Prozent gesunken. Ähnliche Ergebnisse liefert der schwedische Versicherer If, der eine Verringerung der Auffahrunfälle um 23 Prozent festgestellt hat. Die IIHS Studie ergab zudem, dass die aufgrund von Verletzungen fälligen Versicherungsleistungen um 33 Prozent und die Leistungen für Fahrzeugreparaturen um 15 Prozent gesunken sind.

Zur Erhöhung der Sicherheit interagiert die Kamera-Radareinheit mit den elektronischen Steuerelementen für die Airbags und den adaptiven Gurtkraftbegrenzer. Die PRS-Technik (Pre-Prepared Restraints) stellt eine einzigartige Verbindung zwischen präventiven und schützenden Sicherheitsfunktionen dar: Dank diesen zusätzlichen Informationen kann das PRS-Steuermodul im Kollisionsfall die Aktivität des adaptiven Gurtkraftbegrenzers in Abhängigkeit von der Aufprallstärke koordinieren und so Verletzungsrisiken weiter minimieren. PRS ist in allen Geschwindigkeitsbereichen im Einsatz, die Aktivierung des Rückhaltesystems erfolgt über eine pyrotechnische Zündeinheit im Gurtkraftbegrenzer.

Driver Alert warnt vor Übermüdung und weist den Weg zum nächsten Rastplatz

Ein weiteres Feature von Volvo zur Unfallvermeidung ist das bereits seit 2007 serienmäßige Driver Alert System. Dieses Assistenzsystem warnt den Fahrer bei Übermüdung und unkonzentrierter Fahrweise. Driver Alert nutzt die Daten der kombinierten Kamera- und Radareinheit, um die Bewegungsmuster des Fahrzeugs im Verhältnis zu den Fahrbahnmarkierungen auf beiden Seiten zu überwachen. Stellt das System ein ungewöhnliches Fahrverhalten fest, wird der Fahrer durch gut wahrnehmbare optische und akustische Signale gewarnt. Mit Hilfe eines Kaffeetassen-Symbols wird der Fahrer zum Einlegen einer Pause aufgefordert – und auf Wunsch direkt zum nächsten Rastplatz geleitet.

Verkehrszeichen-Erkennung

Der Volvo XC90 verfügt serienmäßig über eine Verkehrszeichen-Erkennung. Das System erkennt europäische und US-amerikanische Schilder zur Geschwindigkeitsbegrenzung – auch die variablen Angaben von Einschränkungen – sowie einige der wichtigsten europäischen Verbotsschilder. Wenn der Fahrer ein „Einfahrt verboten“-Schild passiert, blinkt ein entsprechendes Symbol auf. Auf Wunsch kann ein Geschwindigkeitsalarm aktiviert werden: Wenn das Limit überschritten wird, blinkt ein entsprechendes Symbol im Tacho auf. Außerdem nutzt die Verkehrszeichen-Erkennung die Daten des Navigationssystems, um auf die Richtgeschwindigkeit in Ortschaften hinzuweisen.

Intelligente Hilfe rundum

Die optionalen Fahrer-Assistenzsysteme, die den Verkehr um den Volvo XC90 im Auge behalten, bietet Volvo jetzt unter dem Oberbegriff IntelliSafe-Surround an. Die Systeme überwachen die Geschehnisse rund um das Fahrzeug, weisen den Fahrer auf Gefahren und Risiken hin und

unterstützen ihn dabei, richtig zu reagieren. IntelliSafe-Surround umfasst das Blind Spot Information System (BLIS) inklusive Lane Change Merge Aid (LCMA), den Cross Traffic Alert und die Heckaufprallabschwächung.

Blind Spot Information System

Mehr Sicherheit beim Spurwechsel gewährleistet das Blind Spot Information System (BLIS), das Fahrzeuge erfasst, die sich auf benachbarten Fahrspuren von hinten nähern. Zusätzlich zur Totwinkel-Funktion kann BLIS sich schnell annähernde Fahrzeuge bis zu 70 Meter hinter dem Heck wahrnehmen (LCMA) und den Fahrer vor einem riskanten Spurwechselmanöver warnen. BLIS arbeitet mit Radarsensoren im hinteren Stoßfänger, die während der Fahrt den Bereich hinter und neben dem Fahrzeug permanent überwachen. Sobald das Radar ein Fahrzeug im kritischen Bereich erfasst, leuchtet im Außenspiegel eine LED-Warnleuchte auf. Betätigt der Fahrer trotz der ersten Warnstufe den Blinker, signalisiert die zweite Warnstufe durch ein schnell hintereinander folgendes und deutlich wahrnehmbares Aufblinker der LED-Leuchte die mögliche Gefahrensituation. Das System ist ab einer Geschwindigkeit von 12 km/h aktiv, kann aber über das Menü deaktiviert werden.

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. Der Fahrer wird durch ein akustisches Signal aus dem linken oder rechten Lautsprecher sowie ein grafisches Signal im zentralen Display gewarnt.

Heckaufprallabschwächung

Der Volvo XC90 warnt auch bei einem drohenden Heckaufprall. Berechnet das System ein erhöhtes Risiko einer Kollision durch ein Fahrzeug, das sich schnell von hinten nähert, fangen die Blinker schneller an zu blinken als es bei der normalen Warnblinkanlage üblich ist. Damit soll der Fahrer des nachfolgenden Fahrzeugs auf die Gefahr aufmerksam gemacht werden.

Bei einem unmittelbar bevorstehenden Zusammenprall werden die Sicherheitsgurte im Innenraum des Volvo XC90 elektrisch gestrafft, um die Insassen in der optimalen Sitzposition zu halten und auf diese Weise das Risiko von Halswirbelerkrankungen zu verringern. Bei stehendem Fahrzeug wird zudem der Notbremsassistent aktiviert, um die Gefahr von Folgeunfällen – etwa Zusammenstöße mit weiteren Fahrzeugen, Hindernissen oder Fußgängern – zu verringern.

Intelligente Hilfe für eine entspannte Fahrt

Zahlreiche Systeme unterstützen den Fahrer, damit er eine entspannte und komfortable Fahrt im Volvo XC90 genießen kann. Diese Fahrer-Assistenzsysteme werden unter IntelliSafe-Assistent zusammengefasst. Dazu gehören: die adaptive Geschwindigkeitsregelanlage mit Abstandsautomatik, der Distanzwarnen, der Stau-Assistent Stop & Go mit Lenkassistent sowie der aktive Spurhalte-Assistent.

Adaptive Geschwindigkeitsregelanlage mit Abstandsautomatik

Die adaptive Geschwindigkeitsregelanlage mit Abstandsautomatik ACC sorgt für einen ausreichenden Sicherheitsabstand zum vorausfahrenden Fahrzeug und erhöht damit Sicherheit und Komfort. Die Regelanlage passt die Geschwindigkeit und den vom Fahrer selbst definierten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug automatisch an. Außerdem beschleunigt das System den Volvo XC90 bei Überholmanövern ab 70 km/h vollautomatisch. Die Daten dafür stammen von der Radareinheit an der Frontscheibe.

Stau-Assistent Stop & Go mit Lenkassistent

Ergänzt wird das System durch den neuen Stau-Assistenten, mit dem Volvo einen bemerkenswerten Schritt in Richtung eines teilautonomen Fahrens vollzieht. Das System erlaubt ein sicheres und komfortables Fahren bei zähfließendem Verkehr. Bei Fahrzeugen mit Automatikgetriebe ermöglicht die Funktion selbst im Stop-and-Go-Verkehr entspanntes Fahren bis zum Stillstand und fährt selbstständig wieder an, sobald das vorausfahrende Fahrzeug sich wieder in Bewegung setzt. Durch die automatische Steuerung von Gaspedal, Bremsen und erstmalig auch Lenkung hält das Fahrzeug bei Staugeschwindigkeiten bis 50 km/h einen sicheren Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug und wird auch automatisch in der richtigen Fahrspur gehalten. Dies

gelingt mit Hilfe der Kamera und der Radareinheit, die die Position des Fahrzeugs im Verhältnis zu den sichtbaren Fahrbahnmarkierungen und dem vorausfahrenden Fahrzeug überwachen. Hinzu kommt ein leichter Lenkeingriff, wenn das Fahrzeug zu nah an eine Fahrbahnmarkierung herankommt, ohne dass der Blinker gesetzt wird. Das System entbindet den Fahrer nicht von seiner Pflicht, aufmerksam zu bleiben und die Hände am Lenkrad zu belassen.

Distanzwarner

Wenn die adaptive Geschwindigkeitsregelanlage deaktiviert ist, sich bei Geschwindigkeiten über 30 km/h im Stand-by-Modus befindet oder ausgeschaltet ist, wird automatisch der Distanzwarner aktiviert, der den Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug überwacht und bei Unterschreiten eines individuell vom Fahrer definierten Grenzwertes den Fahrer mit einem roten Warnsignal auf der Frontscheibe warnt.

Aktiver Spurhalte-Assistent

Serienmäßig an Bord ist bereits die Spurhaltewarnung LDW (Lane Departure Warning), die ebenfalls die an der Frontscheibe montierte Kamera- und Radareinheit nutzt. Der Fahrer wird akustisch oder durch Vibrationen im Lenkrad gewarnt, wenn das Fahrzeug eine Fahrbahnmarkierung überfährt, ohne dass der Blinker gesetzt wurde. Zusätzliche Unterstützung für den Fahrer bietet optional der aktive Spurhalte-Assistent LKA (Lane Keeping Aid). Um das Fahrzeug in der vorgesehenen Fahrspur zu halten, greift das System leicht in die Lenkung ein, wenn das Fahrzeug die Fahrbahnmarkierungen zu überfahren droht, ohne dass der Blinker aktiv ist. Reicht das zusätzliche Lenkmoment nicht aus, sendet das System eine deutlich spürbare Vibration am Lenkrad aus.

Voll-LED-Scheinwerfer mit intelligentem Fernlicht-Assistenten

Als Alternative zu den serienmäßigen Halogen-Scheinwerfern ist der Volvo XC90 je nach Ausstattung mit hochmodernen Voll-LED-Scheinwerfern ausgerüstet, die eine ausgezeichnete Ausleuchtung mit geringem Energiebedarf und zahlreichen weiteren Vorzügen kombinieren.

Das von den Leuchtdioden erzeugte Licht ist mehr als doppelt so hell wie bei Halogenleuchten und ähnelt in Reichweite und Breite dem Licht von Xenon-Scheinwerfern. Allerdings wird das LED-Licht aufgrund seiner weißeren Farbe vom menschlichen Auge als rund 15 bis 20 Prozent heller wahrgenommen als das bläulich wirkende Xenon-Licht. Zudem ähnelt es in der Farbtemperatur eher dem Tageslicht und wirkt damit einer Ermüdung der Augen entgegen. Damit ermöglichen die neuen LED-Scheinwerfer ein entspannteres, komfortableres und sichereres Fahren bei Nacht.

Darüber hinaus weist die Technik zahlreiche weitere Vorteile auf: Der Energieverbrauch ist deutlich geringer als bei Halogen- oder Xenon-Scheinwerfern, was sich auch auf den Kraftstoffverbrauch auswirkt. LED-Leuchten sind zudem zuverlässig, wartungsfrei und bieten eine lange Lebensdauer. Dies reduziert die Betriebskosten und erhöht die Sicherheit, weil der Fahrer nicht Gefahr läuft, mit einer defekten Glühbirne und einem eingeschränkten Sichtfeld unterwegs zu sein.

In die Scheinwerfereinheiten integriert ist das hammerförmige LED-Tagfahrlicht, dessen weißes Licht beim Setzen des Blinkers durch einen warmen Orange-Ton ersetzt wird. Bei Dämmerung oder im Tunnel werden die Tagfahrleuchten leicht gedimmt und das Abblendlicht eingeschaltet. Die Scheinwerfer sind mit einer automatischen Leuchtweitenregulierung ausgerüstet, die die Reichweite je nach Beladungszustand und Anzahl der Passagiere optimal justiert. Dabei wird sogar das Eintauchen der Federung bei der Beschleunigung des Fahrzeugs berücksichtigt. Auf diese Weise sorgt das System stets für eine optimale Ausleuchtung der Straße, ohne den Gegenverkehr zu blenden.

Zusätzliche Sicherheit bieten das dynamische Kurven- und Abbiegelicht. In Abhängigkeit vom Lenkradeinschlag leuchtet das System bis zu 30 Grad zu beiden Seiten in die Kurve und vergrößert damit das Sichtfeld des Fahrers in Kurven und Kreuzungsbereichen signifikant. Das Abbiegelicht leuchtet hingegen bei niedrigen Geschwindigkeiten, je nach Lenkeinschlag, die unmittelbare Fahrzeugumgebung aus. Dies erhöht die Sicherheit beispielsweise beim Einbiegen in eine schmale Straße oder beim Befahren einer engen Toreinfahrt. Kombiniert sind die LED-Scheinwerfer zudem mit einem intelligenten Fernlicht-Assistenten, der eine bestmögliche Reichweite und Ausleuchtung garantiert und eine Blendung anderer Verkehrsteilnehmer verhindert. Die Technik erlaubt ein dauerhaftes Fahren mit eingeschaltetem Fernlicht und sorgt damit für ein Plus an Sicherheit bei Nachtfahrten. Für die Halogen-Scheinwerfer steht optional ebenfalls ein Fernlicht-Assistent zur Verfügung, der je nach aktuellen Fahrbedingungen automatisch zwischen Fern- und Abblendlicht wechselt.

Schutz vor Überschlägen

Der Volvo XC90 ist serienmäßig mit dem deutlich verbesserten Überschlag-Schutzsystem Roll Stability Control (RSC) ausgestattet. Die Sensoren des Systems können Fahrsituationen erkennen, die das Risiko eines Überschlags in sich bergen. Sobald die ermittelten Werte auf die unmittelbare Gefahr eines Überschlags hindeuten, werden eines oder mehrere Räder kontrolliert abgebremst und die Motorleistung gedrosselt, um die Stabilität des Fahrzeugs wiederherzustellen. Ist ein Überschlag nicht mehr zu verhindern, werden die Vorhang-Airbags ausgelöst. Sie decken den seitlichen Bereich aller drei Sitzreihen ab und verhindern Kopfverletzungen der Passagiere. Auch die Gurtstraffer werden bei einem Überschlag aktiviert.

In jeder Hinsicht stärker

Um bei einem Unfall Schäden am Fahrgastraum zu vermeiden, ist der Volvo XC90 buchstäblich in jeder Hinsicht stärker geworden. Zu verdanken ist dies einem höheren Anteil warmgeformten Borstahls, der aktuell härtesten Stahlsorte, die im Fahrzeugkarosseriebau verwendet wird.

Der komplette Sicherheitskäfig rund um die Passagiere besteht aus warmgeformtem Borstahl und ist in allen Unfallszenarien auf maximale Insassensicherheit ausgelegt. Insgesamt macht warmgeformter Stahl rund 40 Prozent des gesamten Fahrzeuggewichts aus. Das ist rund fünfmal so viel wie bei der ersten Generation des Volvo XC90 und in der ganzen Automobilbranche einzigartig.

Trotz der herausragenden Festigkeit wurde die Karosserie des Volvo XC90 im Bereich der vorderen und hinteren Knautschzonen auf maximale Energieaufnahme ausgelegt, um bei einer Kollision die Aufprallenergie so wirkungsvoll wie möglich abzubauen und um die Fahrgastzelle herum zu leiten. Von der ersten Generation des Volvo XC90 übernimmt die Neuauflage des Premium-SUV zudem eine revolutionäre Idee: Mit Hilfe einer niedrigeren Crashstruktur an der Front ist der Volvo XC90 bei einem Unfall kompatibel mit den Knautschzonen kleinerer Fahrzeuge. Dadurch verringern sich die Unfallfolgen bei einem Zusammenstoß zwischen dem Volvo XC90 und einem kleineren Fahrzeug.

Seitenfenster aus Verbundglas

Optional kann der Kunde Seitenfenster aus Verbundglas bestellen. Damit setzt der Volvo XC90 eine lange Volvo Tradition fort, denn schon 1944 führte der Hersteller aus Sicherheitsgründen die ersten Frontscheiben aus Verbundglas ein, Jahrzehnte bevor sie gesetzlich vorgeschrieben wurden. Das Verbundglas besteht aus zwei Glasscheiben, die durch eine klebfähige Kunststoffolie verbunden sind und besonders bruchsicher sind. Damit bieten sie hohe Sicherheit vor Einbrüchen und verringern bei einem Unfall das Verletzungsrisiko für die Insassen. Sollte das Glas splintern, bleiben die Splitter an der Kunststoffschicht haften und gelangen nicht in den Innenraum. Zudem lassen die Verbundglasfenster weniger Fahrgeräusche in den Innenraum dringen und erhöhen so den Komfort.

Vorbildliche Kindersicherheit

Kindersicherheit hat für Volvo seit jeher eine hohe Priorität. Daher bietet der schwedische Hersteller auch für den Volvo XC90 diverse Systeme zum Schutz der jüngsten Passagiere an. Die äußeren Fondsitze sind serienmäßig mit ISOFIX-Aufnahmen für Kindersitze ausgestattet; optional sind die ISOFIX-Befestigungspunkte zudem für den Beifahrersitz erhältlich. Auf diesen Sitzen können somit auch i-Size Kindersitze problemlos und sicher befestigt werden. Einzigartig in diesem Segment ist das einklappbare Kindersitzkissen, das in den mittleren Sitz der zweiten Sitzreihe integriert ist und optional angeboten wird.

Darüber hinaus bietet Volvo verschiedene Kindersitze für jedes Alter an. Dazu zählen eine Babyschale, ein Kindersitz für bis zu sechs Jahre alte Kinder und ein Kindersitzkissen mit Rückenlehne und Kopfstütze für Kinder zwischen 15 und 36 Kilogramm. Zusätzliche Sicherheit bietet die serienmäßige manuelle Kindersicherung für die hinteren Türen. Dadurch können Kinder die Türen weder bei stillstehendem noch bei fahrendem Fahrzeug von innen öffnen. Die Kindersicherung wird durch die Betätigung des Sicherungsknopfs in der Türkante aktiviert und kann für beide hintere Türen individuell eingestellt werden. Optional ist eine elektrische Kindersicherung erhältlich, die mit Hilfe einer Taste in der Fahrertür eingeschaltet wird.

Sitze mit Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS

Das patentierte Whiplash Protection System (WHIPS) von Volvo gehört seit seiner Markteinführung 1998 zu den besten Schleudertrauma-Schutzvorrichtungen auf dem Markt. Im Falle eines starken Heckaufpralls folgen sowohl Rückenlehne als auch Kopfstütze der Bewegung

des Körpers, bremsen ihn ab und reduzieren so die Fliehkräfte, die auf die Halswirbelsäule einwirken. Volvo hat dieses Sicherheitssystem kontinuierlich weiterentwickelt und diese Auffangbewegung weiter perfektioniert, so dass während des gesamten Ablaufs ein noch besserer Kontakt zwischen Kopf und Kopfstütze gewährleistet ist. In den innovativen Vordersitzen des Volvo XC90 kommt die neueste Version des Schleudertrauma-Schutzsystems zum Einsatz; auch die Kopfstützen wurden dazu neu gestaltet. Sie wurden so konzipiert, dass sie genau den richtigen Abstand zum Kopf haben, um im Falle eines Heckaufpralls ihre größtmögliche Schutzwirkung entfalten zu können.

Die Sitze verfügen darüber hinaus über einen extrem stabilen Rahmen, der aus verschiedenen Stahlsorten besteht und auch bei einem Seitenaufprall eine hohe Schutzwirkung bietet. Zudem verfügen alle Sitze – auch in der Siebensitzer-Variante – über einen integrierten Durchtauch-Schutz, der das Risiko verringert, bei einem Unfall unter dem Sicherheitsgurt hindurch zu rutschen. Als Teil der Run off Road Protection sind die Sitze mit energieabsorbierenden Sitzflächen ausgerüstet, die bei vielen Unfallarten die entstehenden vertikalen Kräfte abschwächen und auf diese Weise die Passagiere vor schweren Wirbelsäulenverletzungen schützen können.

Der Volvo XC90 verfügt darüber hinaus über eine Sicherheits-Lenksäule, die zwecks optimaler Airbag-Entfaltung während der Karosserieverformung in Millisekunden eine Horizontalbewegung Richtung Armaturenbrett ausführt. Als Volvo Weltneuheit kommt außerdem ein auskuppelndes Bremspedal zum Einsatz, das bei einem Frontalaufprall durch eine pyrotechnische Vorrichtung freigegeben wird, wenn sich der Fuß des Fahrers auf dem Pedal befindet. Die Auslösung erfolgt durch die gleichen Sensoren, die auch die Gurtvorstraffer und die Frontairbags aktivieren. Das Auskuppeln des Bremspedals verringert bei einem Unfall das Verletzungsrisiko für den rechten Fuß und das rechte Bein des Fahrers.

Zur Sicherheitsausstattung des Volvo XC90 gehören darüber hinaus Front- und Seitenairbags, Kopf-Schulterairbags sowie ein Knieairbag für den Fahrer. Alle Sitze der ersten und zweiten Sitzreihe sind mit höhenverstellbaren Sicherheitsgurten ausgerüstet, die Sitze der dritten Reihe in der siebensitzigen Variante des Volvo XC90 verfügen über eine spezielle obere Befestigung, die einen optimalen Gurtverlauf und damit höchste Sicherheit gewährleistet. An allen maximal sieben Sitzplätzen kommen Gurtwarner zum Einsatz. Die elektrischen Gurtstraffer an den Vordersitzen halten die Passagiere in verschiedenen Unfallszenarien bestmöglich in ihrer Position und verringern damit die möglichen Verletzungsfolgen. Die Sitze der ersten und zweiten Reihe verfügen darüber hinaus über Gurtkraftbegrenzer.

Informationssystem IDIS entlastet den Fahrer

Ablenkungen können beim Autofahren fatale Folgen haben. Mit dem aus der Flugzeugtechnik abgeleiteten intelligenten Fahrer-Informationssystem IDIS vermeidet Volvo eine Reizüberflutung und ermöglicht es dem Fahrer, seine Aufmerksamkeit in kritischen Situationen ungestört auf den Verkehr zu richten. So setzt IDIS zum Beispiel beim Überholen, starken Lenkbewegungen oder harten Bremsmanövern klare Prioritäten: Alle Informationen, die nicht sicherheitsrelevant sind, werden für maximal fünf Sekunden zurückgehalten und erst danach wieder freigegeben. Dazu zählen beispielsweise bestimmte Meldungen des Bordcomputers, die Sprachausgabe des Navigationssystems oder eingehende SMS und Telefonanrufe. In letztem Fall ertönt für den Anrufer das Besetztzeichen (Funktion auf Wunsch deaktivierbar). Innerhalb dieser 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 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 ESC 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 beschreiben, wird das System aktiv.

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 „Windows Phone Store“ erhältlich ist, wird mittels einer entsprechenden PIN der VOC Einheit aktiviert und ist an die Laufzeit von VOC gekoppelt.

Das System lässt sich bei Einbruch, Diebstahl des Fahrzeugs oder bei Verlust der Schlüssel nutzen. Eine wichtige Funktion 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. Die Kommunikation erfolgt via Zentral-Server in Göteborg über die deutsche VOC Zentrale in München. Das eingebaute GPS-Satellitensystem ermittelt zugleich die genaue Position des Fahrzeugs und leitet diese Daten an den lokalen VOC Operator weiter. In einem Notfall kann der Fahrer außerdem die „SOS“-Taste in der Mittelkonsole drücken und wird dann automatisch mit einem VOC Mitarbeiter verbunden, der je nach Bedarf Polizei, Ambulanz oder andere Rettungsdienste zum Fahrzeug schickt.

Zugleich bietet das System eine effiziente Pannenhilfe. Dazu drückt der Fahrer einfach die „On Call“-Taste im Fahrzeug und wird dann umgehend mit einem VOC Mitarbeiter verbunden. Dieser organisiert einen Pannendienst und führt ihn zum Fahrzeug. VOC steht grenzüberschreitend in nahezu ganz Westeuropa zur Verfügung. Volvo on Call ist auch ohne das Sensus 3D-Navigationssystem erhältlich.

Motoren und Getriebe

Perfekte Kombination aus Leistung und Effizienz

- **Hochmoderne Drive-E Motoren mit Front- und Allradantrieb**
- **Achtgang-Automatik serienmäßig für alle Motorisierungen**
- **Neu entwickelter Plug-in-Hybridantrieb im T8 Twin Engine**

Der neue Volvo XC90 bietet eine im globalen SUV-Segment einzigartige Verbindung aus Leistung und Effizienz. Bis zu 300 kW (407 PS) stehen CO₂-Emissionen von gerade einmal 49 g/km gegenüber: Dies ist zuvor noch keinem SUV gelungen – schon gar nicht einem ausgewachsenen Fahrzeug der Premiumklasse mit Allradantrieb, umfangreicher Ausstattung und bis zu sieben Sitzen. Damit erfordert der neue Volvo XC90 keinerlei Kompromisse im Hinblick auf Leistung und Effizienz.

Der Volvo XC90 ist das erste Modell des schwedischen Premium-Automobilherstellers, das ausschließlich mit den Triebwerken der neuen Drive-E Generation angetrieben wird. Dank der Aufladung durch Turbo und Kompressor sowie der hochmodernen Einspritzsysteme entwickeln die Vierzylinder-Motoren mit zwei Litern Hubraum eindrucksvolle Leistungswerte, bieten schon in unteren Drehzahlbereichen ein hohes Drehmoment und liegen in Sachen Leistungsentfaltung auf dem Niveau deutlich größerer und schwererer Sechs- und Achtzylinder-Motoren.

Eine ganz besondere Rolle nimmt die Topversion des Volvo XC90 ein, in der ein neuer Twin Engine-Antriebsstrang mit der Bezeichnung T8 zum Einsatz kommt. Dabei handelt es sich um einen extrem leistungsstarken Plug-in-Hybridantrieb, der aus einem per Turbo und Kompressor aufgeladenen 2,0-Liter-Benziner mit 235 kW (320 PS) und einem 65 kW (87 PS) starken Elektromotor besteht. Diese Antriebskombination sorgt nicht nur für äußerst dynamische Fahrleistungen, sondern ermöglicht auch ein rein elektrisches Fahren mit mehr als 40 Kilometern Reichweite. (Weitere Informationen zum T8 Twin Engine finden Sie in einem separaten Kapitel dieser Pressemappe ab Seite 36.)

Zum Modelljahr 2016 führt Volvo mit dem 140 kW (190 PS) starken Diesel D4 in Verbindung mit Frontantrieb eine neue Einstiegsversion der Baureihe ein. Zudem wird die Antriebspalette um den Turbo-Benzin-Direkteinspritzer T5 AWD mit 187 kW (254 PS) ergänzt. Damit stehen zusammen

mit dem T6 AWD mit 235 kW (320 PS) und dem 165 kW (225 PS) starken Diesel D5 AWD insgesamt fünf leistungsstarke Triebwerke zur Verfügung. Stets an Bord ist das zusammen mit den Drive-E Motoren entwickelte Geartronic Achtgang-Automatikgetriebe, das schnelle und präzise Wechsel der Schaltstufen mit hohem Komfort und optimierter Effizienz verbindet.

Die Drive-E Motorenfamilie

Mit den eigenentwickelten Drive-E Motoren bietet Volvo effizientes Fahrvergnügen in einer neuen Dimension. Konsequentes Downsizing – alle Motoren der Familie verfügen über vier Zylinder und maximal 2,0 Liter Hubraum – erlaubt in Verbindung mit fortschrittlichen Einspritz- und Aufladungssystemen eine einzigartige Kombination von geringem Kraftstoffverbrauch, niedrigen Emissionen und kraftvoller Leistungsentfaltung. So erreichen die Benzin-Direkteinspritzer und Common-Rail-Dieselmotoren die Grenzwerte der Abgasnorm Euro 6. Dabei unterschreitet der Dieselmotor sogar die anspruchsvollen Stickoxid-Grenzwerte ohne eine spezielle Abgasreinigung per Harnstoffzusatz. Zudem zeichnen sich die Motoren durch eine hohe Laufkultur aus, die auf dem Niveau größerer Reihenmotoren mit mehr Zylindern liegt. Verantwortlich dafür ist auch der Einsatz von Ausgleichswellen, die die Vibrationen kompensieren, die von den Vierzylinder-Motoren ausgehen.

Die Drive-E Triebwerke – ob Benzin oder Diesel – basieren auf einem gemeinsamen Motorblock und weisen dadurch die gleichen Werte bei Zylinderabstand, Bohrung und Hub auf. Diese Gemeinsamkeiten, Gleichteile wie Kurbelwelle, Ölwanne, Lichtmaschine sowie Klimakompressor und der insgesamt kompakte Aufbau der Vierzylinder-Aggregate ermöglichen eine einheitliche Gestaltung des Motorraums und bieten neue Freiheiten für Design und Packaging. Zugleich ergeben sich dadurch Verbesserungen beim Sicherheitsniveau und beim Fußgängerschutz. Der Volvo XC90 profitiert hier zusätzlich davon, dass er auf der neuen skalierbaren Produkt-Architektur von Volvo aufbaut. Dadurch – und durch die kompakten Motoren – wird zusätzlicher Platz gewonnen, der beispielsweise auch für die neue aufwendigere Radaufhängung verwendet wird; zudem bleibt genügend Raum für eine effiziente Unterbringung der Elektronikkomponenten und der Batterie in der Hybridversion T8 Twin Engine.

Modulare Turbo- und Kompressor-Aufladung

Die kompakte Bauweise der Vierzylinder-Motoren ermöglicht den problemlosen Einbau von einem oder mehreren Turboladern; der Top-Benziner T6 arbeitet zusätzlich mit einem Kompressor. Die Aufladung bildet das Schlüsselement, um bei gleicher Hubraumgröße verschiedene Leistungsstufen generieren und den unterschiedlichen Kundenanforderungen gerecht werden zu können. Zugleich sorgt die Verbindung aus verkleinertem Hubraum und Aufladung für die außergewöhnliche Kombination aus Effizienz und Leistung der Drive-E Motoren.

Beim T5 Benzin kommt ein aus Stahlblech gefertigter Auspuffkrümmer mit integriertem Turbolader mit Wastegate-Ladedruckregelung zum Einsatz. Im Gegensatz zu vielfach verwendeten schwereren Materialien ist Stahlblech einfacher zu formen und dank einer zusätzlichen Isolationsschicht ist die Hitzeabstrahlung deutlich geringer. Dies ermöglicht hohe Temperaturen beim Gasfluss und eine effizientere Verbrennung, ohne dass dabei die Temperatur im Motorraum wesentlich steigt. Das voll integrierte Turbosystem aus Stahlblech ist eine weltweit einzigartige Innovation und wurde von Volvo patentiert. Der Ladedruck bei den Benzinern liegt bei 2,4 bis 2,6 bar, bei den Dieselmotoren beträgt er zwischen 3,0 und 3,5 bar.

Im Volvo XC90 T6 AWD wird das hohe Leistungsvermögen des 235 kW (320 PS) starken Triebwerks, das über eine Literleistung von 160 PS verfügt, durch die Zusammenarbeit von Kompressor und Turbolader ermöglicht. Der schaltbare Roots-Kompressor versorgt den Turbolader bei Drehzahlen bis 3.500 U/min mit Luft und sorgt so bereits im unteren Drehzahlbereich für ein ideales Ansprechverhalten. Sobald der Turbolader bei höheren Drehzahlen eigenständig Ladedruck aufbaut, wird der Kompressor ausgekuppelt, um Leistungsverluste zu vermeiden.

Die Dieselmotoren D4 und D5 sind wie alle Selbstzünder aus der Drive-E Motorenfamilie mit einer sequenziellen Twin-Turbo-Aufladung ausgerüstet. Ein kleiner Turbolader sorgt für ein spontanes Ansprechverhalten im unteren Drehzahlbereich, während ein zweiter, größerer Lader den nötigen Ladedruck bei höheren Drehzahlen zur Verfügung stellt. Durch die beiden in Reihe geschalteten Turbolader bieten die Drive-E Dieselmotoren ein exzellentes Ansprechverhalten auf Gasbefehle sowie eine hohe Leistungsausbeute über den gesamten Drehzahlbereich bei gleichzeitig niedrigen Emissionswerten.

Im D5 AWD arbeitet der Bi-Turbolader mit variabler Turbinengeometrie (VTG). Dabei lenken bewegliche Leitschaufeln auf der Eingangsseite das einströmende Abgas auf das Turbinenrad,

was schon in unteren Motordrehzahlen einen hohen Ladedruck erzeugt. Die VTG-Technik optimiert den Verlauf der Drehmomentkurve, verhindert das Entstehen eines Turbolochs und verbessert das Ansprechverhalten des Motors.

Intelligente Benzin-Direkteinspritzung

Die Drive-E Benzinmotoren arbeiten mit einer fortschrittlichen Direkteinspritzung, die der herkömmlichen Saugrohreinspritzung in Sachen Effizienz und Drehmomentausbeute deutlich überlegen ist. Das Einspritz-Layout mit je einer Einspritzdüse pro Brennraum garantiert die Bildung eines gleichmäßigen Kraftstoff-Luft-Gemischs und erlaubt ein effizientes Vorheizen des Katalysators; dies leistet einen wichtigen Beitrag zur Verringerung der Emissionen und zur Einhaltung der weltweit strengsten Abgasvorschriften. Fein abgestimmte Ansaugöffnungen und die neue Geometrie des Brennraums sorgen für einen stabilen und klopfesten Verbrennungsvorgang sowie einen hohen Grad an Abgasrückführung. Dadurch wird ein hohes Verdichtungsverhältnis von 10,3:1 beim T6 AWD erreicht.

Darüber hinaus arbeiten die Benziner mit einer schnellen variablen Ventilsteuerung für Ein- und Auslassventile, die in allen Drehzahlbereichen eine optimale Verbrennung für höchste Effizienz und dynamische Leistungsentfaltung garantiert. Das intelligente Wärmemanagement mit einer voll variablen, elektrisch angetriebenen Wasserpumpe mit 400 Watt Leistung trägt ebenfalls zur Verringerung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen bei.

i-ART Einspritzsystem für Drive-E Dieselmotoren

In den Drive-E Dieselmotoren feiert das einzigartige Einspritzkontrollsystem i-ART seine Premiere. Anstelle eines einzigen Drucksensors in der Kraftstoffleitung verfügt beim i-ART System („intelligent Accuracy Refinement Technology“) jedes Einspritzventil über einen eigenen kleinen Sensor. Der Sensor kontrolliert kontinuierlich Einspritzmenge und Zeitpunkt in jedem der vier Zylinder und passt diese gegebenenfalls an. Dadurch kann jeder einzelne Zylinder stets mit der idealen Kraftstoffmenge und dem optimalen Einspritzdruck versorgt werden. Dieser hohe Grad an Präzision resultiert in niedrigen Verbräuchen, einem hohen thermischen Wirkungsgrad sowie verringerten Geräuschemissionen und damit einem Plus an Laufkultur.

Mit dem i-ART System werden die typischen Schwächen der herkömmlichen Direkteinspritzung von modernen Dieselmotoren überwunden. Dort ist die Einspritzmenge bereits nach der ersten Einspritzung ungenau, da die benötigte Menge nur einmal direkt an der Kraftstoffleitung gemessen wird und der sich verändernde Zylinderdruck nicht berücksichtigt wird. Die i-ART Technik mit einem Sensor pro Einspritzdüse kann sich den jeweiligen Anforderungen hingegen perfekt anpassen und erlaubt dadurch eine gleichmäßige und effiziente Verbrennung. Durch die konstante Messung von Zylinderdruck und Einspritzmenge für jeden Zylinder werden einerseits fehlende Leistung durch zu wenig Kraftstoff und andererseits unnötiges Verbrennen von zu viel eingespritztem Kraftstoff vermieden. Zudem erfasst der Sensor die individuelle Charakteristik der jeweiligen Einspritzdüse und kann auf diese Weise eventuell vorhandenen Materialverschleiß ausgleichen.

Das neue System erlaubt bis zu neun Einspritzungen pro Verbrennungsvorgang und arbeitet mit einem außergewöhnlich hohen Einspritzdruck von bis zu 2.500 bar. Die Anhebung des Drucks auf ein derart hohes Niveau stellt einen technischen Durchbruch dar, der mit der Erfindung der Lambdasonde für Katalysatoren durch Volvo vergleichbar ist. Die Kombination der i-ART Technik mit dem hohen Einspritzdruck erlaubt eine deutliche Verringerung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen bei zugleich kraftvoller Leistungsausbeute.

Leichtbau und verringerte Reibung

Schon die Verkleinerung des Hubraums und die Reduzierung der Zylinderzahl sorgen bei den Drive-E Motoren im Vergleich zu den bisherig eingesetzten Triebwerken mit fünf oder sechs Zylindern für eine deutliche Gewichtseinsparung. Um darüber hinaus das Gewicht der Motoren weiter zu senken, verfügen die neuen Antriebe über Kurbelgehäuse und Grundplatten aus Druckguss-Aluminium, Graugusslaufbuchsen und Lagerverstärkungen aus Kugelgraphitguss. Insgesamt konnte das Gewicht der Triebwerke im Vergleich zu den Vorgängermotoren um 30 bis 90 Kilogramm gesenkt werden.

Optimierungen an der Nockenwelle und den Kugellagern führten zudem zu einer verringerten inneren Reibung. Die spezielle Beschichtung des oberen Kolbenrings und die Diamond-like-Carbon-Beschichtung der Kolbenbolzen gewährleisten eine besonders geringe Reibung bei hoher Verschleißfestigkeit. Die optimierte, rundlichere Form der Zylinderbuchsen reduziert zudem Spannungen im Bereich des Kolbenrings.

Modulares Abgasnachbehandlungssystem

Dem modularen Prinzip der Drive-E Motoren folgt Volvo auch beim Abgasnachbehandlungssystem. Trotz der unterschiedlichen Anforderungen, die an moderne Benzin- und Dieselmotoren beim Erreichen der weltweit strengsten Abgasnormen gestellt werden, weisen die Abgassysteme viele Gemeinsamkeiten auf. Bei allen Triebwerken befinden sich der Turbinenausstritt und der Eintritt der Komponenten zur Abgasnachbehandlung an der gleichen Position. Die kompakte und von Volvo patentierte Anordnung der beiden Katalysator-Monolithen sorgt für eine homogene Strömungsverteilung und sehr niedrige Strömungsverluste. Dadurch werden kurze Ansprechzeiten und eine effiziente Umwandlung der Schadstoffe sichergestellt. Im Ergebnis erfüllen die Drive-E Motoren die Abgasnorm Euro 6.

D5 AWD: Der stärkste Diesel der Drive-E Familie

Der hocheffiziente Vierzylinder-Dieselmotor D5 schöpft aus 1.969 ccm Hubraum eine Leistung von 165 kW (225 PS). Das macht ihn zum leistungsstärksten Selbstzünder der neuen Drive-E Familie. Sein maximales Drehmoment von 470 Nm liegt im Bereich von 1.750 bis 2.500 U/min an. Der mit sequenzieller Twin-Turbo-Technik und dem neuen i-ART Einspritzsystem ausgestattete D5 AWD überträgt seine Kraft an alle vier Räder und beschleunigt den Volvo XC90 in 7,8 Sekunden aus dem Stand auf Tempo 100. Die Höchstgeschwindigkeit wird bei 220 km/h erreicht. Der durchschnittliche Kraftstoffverbrauch beträgt lediglich 5,7 Liter je 100 Kilometer, die CO₂-Emissionen belaufen sich auf 149 g/km. Die Geartronic Achtgang-Automatik und ein Start-Stopp-System gehören zum Serienumfang.

D4 Vierzylinder-Dieselmotor in Verbindung mit Frontantrieb

Als Einstieg in die Triebwerkspalette des Volvo XC90 fungiert der D4, der in Verbindung mit Frontantrieb angeboten wird. Der Vierzylinder-Dieselmotor mit 2,0 Litern Hubraum und Bi-Turboaufladung entwickelt 140 kW (190 PS) und ein maximales Drehmoment von 400 Nm im Bereich von 1.750 bis 2.500 U/min. Die Beschleunigung von 0 auf 100 km/h erfolgt in 9,2 Sekunden, die Höchstgeschwindigkeit beträgt 205 km/h. Diese Fahrleistungen verbindet das per zweistufigem Turbo aufgeladene Triebwerk mit herausragend niedrigen Verbrauchs- und Emissionswerten. Im Durchschnitt konsumiert der Volvo XC90 D4 lediglich 5,2 Liter auf 100 Kilometer bei CO₂-Emissionen von 136 g/km. Die Achtgang-Automatik ist auch hier serienmäßig an Bord.

Leistungsstarker T6 Benziner mit Kompressor- und Turboaufladung

Ein leistungsstarker 2,0-Liter-Benzinmotor mit Kompressor- und Turboaufladung kommt im Volvo XC90 T6 AWD zum Einsatz. Der Vierzylinder-Benzindirekteinspritzer entwickelt eine Leistung von 235 kW (320 PS) und überzeugt zudem mit einer beeindruckenden Drehmomentausbeute. Im Bereich von 2.200 bis 5.400 U/min steht das Maximum von 400 Nm zur Verfügung.

Die Zusammenarbeit von Kompressor und Turbolader schließt das von anderen aufgeladenen Motoren bekannte Turboloch und sorgt über das gesamte Drehzahlband für ein kraftvolles und verzögerungsfreies Ansprechverhalten des Motors. Unterhalb von 3.500 U/min versorgt der Kompressor den Turbolader mit Luft. Sobald dieser bei höheren Drehzahlen selbstständig Ladedruck aufbaut, wird der Kompressor ausgekuppelt.

Der Volvo XC90 T6 AWD wird serienmäßig mit Allradantrieb, einer Geartronic Achtgang-Automatik sowie Start-Stopp-System angeboten und beschleunigt in 6,5 Sekunden von null auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit beträgt 230 km/h. Trotz der eindrucksvollen Leistungswerte beläuft sich der Durchschnittsverbrauch auf nur 8,0 Liter je 100 Kilometer bei CO₂-Emissionen von 186 g/km.

Vierzylinder-Turbo mit Benzin-Direkteinspritzung

Als zweiter Drive-E Benziner ergänzt im neuen Modelljahr 2016 der 187 kW (254 PS) starke T5 AWD das Motorenprogramm des Volvo XC90. Der 2,0-Liter-Vierzylinder mit Direkteinspritzung und Turboaufladung entwickelt ein maximales Drehmoment von 350 Nm, das in einem breiten Drehzahlbereich von 1.500 bis 4.800 U/min bereitsteht. Das Triebwerk ist serienmäßig mit Allradantrieb und der Geartronic Achtgang-Automatik gekoppelt. Der Volvo XC90 T5 AWD beschleunigt in 8,2 Sekunden von null auf 100 km/h und erreicht ein Spitzentempo von 215 km/h. Der Durchschnittsverbrauch liegt bei 7,6 Litern je 100 Kilometer, was CO₂-Emissionen von 176 g/km entspricht.

Geartronic Achtgang-Automatikgetriebe

Die hocheffizienten Drive-E Motoren sind im Volvo XC90 serienmäßig mit einer Geartronic

Achtgang-Automatik inklusive Start-Stopp-Funktion ausgerüstet. Das Getriebe leistet einen signifikanten Beitrag zur Verringerung des Kraftstoffverbrauchs und zur Entfaltung des fahrdynamischen Potenzials der neuen Motoren.

Die im Vergleich zur Geartronic Sechsgang-Automatik verbesserte Abstufung und die höhere Getriebespreizung des Achtgang-Getriebes senken das Drehzahlniveau, was neben einem geringeren Verbrauch auch zu einer Reduzierung des Geräuschniveaus und damit zur Steigerung des Fahrkomforts beiträgt. Die optimierte Getriebesteuerung ermöglicht um bis zu 50 Prozent schnellere Gangwechsel, die vom Fahrer kaum noch wahrgenommen werden. Dadurch wird zugleich gewährleistet, dass der Motor stets im optimalen Drehzahlbereich betrieben wird, um Verbrauch und Emissionen möglichst gering zu halten und dennoch das volle Leistungspotenzial des Triebwerks abrufen zu können.

Zur weiteren Erhöhung des Schaltkomforts kommt bei den Dieselmotoren zudem ein neues Dämpfersystem zum Einsatz, das Schwingungen ausgleicht und so die Wechsel der Fahrstufen weiter verfeinert. Für besonders sportliche Fahrerlebnisse lassen sich die Gänge per Automatik-Wählhebel oder mit den optionalen Lenkrad-Schaltwippen auch manuell wechseln (nur bei R-Design).

Eco-Funktion für eine besonders sparsame Fahrweise

Für die Achtgang-Automatik steht eine Eco-Funktion zur Verfügung, die über das zentrale Display bzw. bei Fahrzeugen mit der optionalen Drive Mode-Funktion über das entsprechende Rollrad aktiviert werden kann. Sie unterstützt durch eine Optimierung von Motorsteuerung, Getriebeschaltpunkten und Ansprechverhalten einen umweltbewussten und besonders sparsamen Fahrstil.

Zwei weitere Bestandteile des Eco-Modus sind die Segelfunktion Eco-Coast und die Klimafunktion Eco-Climate. Mit Eco-Coast wird durch die Entkopplung des Antriebsstrangs die kinetische Energie des Fahrzeugs optimal ausgenutzt. Sobald der Fahrer bei Geschwindigkeiten ab 65 km/h den Fuß vom Gaspedal nimmt, wird die Motorbremse deaktiviert und die Motordrehzahl auf Leerlaufniveau abgesenkt. Dadurch ist ein kraftstoffsparendes Segeln möglich, ohne dass das Motorschleppmoment das Fahrzeug abbremst.

Der Eco-Climate-Modus trägt durch das Abschalten der Klimaanlage und eine Reduzierung des Stromverbrauchs im Bordnetz zur weiteren Verbrauchssenkung bei. Dabei lässt sich die Klimaanlage durch die Betätigung des AC-Schalters jederzeit weiter einschalten, während die übrigen Funktionen des Eco-Climate-Modus aktiviert bleiben.

Kraftstoffverbrauch in l/100 km für Volvo XC90:
9,8 – 5,8 (innerorts), 7,0 – 4,9 (außerorts), 8,0 – 2,1 (kombiniert);
CO₂-Emissionen (kombiniert): 186 – 49 g/km
Stromverbrauch T8 Twin Engine: 18,2 kWh/100 km
CO₂-Effizienzklasse: C – A+
Alle Angaben gemäß VO/715/2007/EWG.

Volvo XC90 T8 Twin Engine

Sauber, stark und unter Strom

- **Hochleistungs-Hybrid mit externer Lademöglichkeit**
- **300 kW (407 PS) Systemleistung – nur 2,1 Liter Verbrauch**
- **Exklusive Ausstattung für das Topmodell**

Mit einem einzigartigen und fortschrittlichen Technikpaket verbindet der Volvo XC90 T8 Twin Engine die souveränen Fahrleistungen eines Premium-SUV mit Verbrauchs- und Emissionswerten, die selbst von kleinen Hybridautos kaum zu erreichen sind. Dabei zählt sich aus, dass das neue SUV als erstes Volvo Modell auf der neuen skalierbaren Produkt-Architektur (SPA) basiert – und von Beginn an auf eine Elektrifizierung des Antriebs ausgelegt wurde. Daher konnte beispielsweise der Einbau der zusätzlichen Hybridkomponenten ohne Einschränkungen

des Platzangebotes umgesetzt werden.

Mit einer Systemleistung von 300 kW (407 PS) und einem Drehmoment von bis zu 640 Nm beschleunigt der Volvo XC90 T8 Twin Engine in nur 5,6 Sekunden von null auf 100 km/h und liefert damit ebenso dynamische wie souveräne Fahrleistungen. Gleichzeitig emittiert das bis zu 230 km/h schnelle Fahrzeug nur 49 g/km CO₂ und weist einen Durchschnittsverbrauch von lediglich 2,1 Litern je 100 Kilometer auf. Mit diesen Werten nimmt der T8 eine Führungsrolle im anspruchsvollen Wettbewerbsumfeld ein.

Beim Antriebsstrang des Volvo XC90 T8 Twin Engine handelt es sich um einen Parallel-Hybrid. Das bedeutet, dass die Antriebssysteme – der Verbrennungsmotor und der Elektromotor – das SUV getrennt voneinander oder gemeinsam antreiben können. Auf dem großen Touchscreen in der Armaturentafel lässt sich eine Kraftflussanzeige anwählen, auf der die Energieströme zwischen Antriebskomponenten, Batterie und Achsen verfolgt werden können. Mit blauen und grünen Pfeilen wird angezeigt, welcher Motor gerade verwendet wird. Auch der aktuelle und durchschnittliche Kraftstoff- und Energieverbrauch werden angezeigt.

Viele Bestandteile des Antriebssystems wurden speziell für den Einsatz im T8 Twin Engine optimiert. Die modifizierte Version des Drive-E Vierzylinder-Motors mit 2,0 Litern Hubraum sowie Kompressor- und Turboaufladung produziert im Volvo XC90 T8 ebenfalls eine Leistung von 235 kW (320 PS) und ein Drehmoment von 400 Nm, das im Drehzahlbereich zwischen 2.200 und 5.400 U/min zur Verfügung steht.

Während der Benzinmotor seine Kraft ausschließlich an die Vorderräder leitet, sitzt als zweiter Bestandteil des Hybridantriebs ein 65 kW (87 PS) starker Elektromotor an der Hinterachse und treibt die Hinterräder an. Dieses Aggregat liefert direkt ab Leerlaufdrehzahl ein maximales Drehmoment von 240 Nm. Die Anordnung im Heck erlaubte den Einsatz eines größeren und leistungsstärkeren Motors. Je nach Fahrmodus und Ladezustand der Batterie treibt der Elektromotor das Fahrzeug allein an, unterstützt bei höheren Leistungsanforderungen den Verbrennungsmotor oder ermöglicht einen effizienten Allradantrieb mit je einer Antriebsquelle pro Achse. Zudem lädt er die Batterie mit der beim Bremsen zurückgewonnenen Energie auf und erfüllt die Funktion einer Motorbremse.

Zentral platzierte Lithium-Ionen-Batterie

Die 9,2 kWh starke Hochvolt-Batterie (270 – 400 V) ist ein herausragendes Beispiel für den Entwicklungserfolg, den der neue Volvo XC90 T8 Twin Engine darstellt. Denn dem schwedischen Hersteller ist es gelungen, trotz der Unterbringung einer großen Batterie ein luxuriöses und geräumiges Interieur zu verwirklichen. Dazu wurde die Batterie zentral im Mitteltunnel platziert. Diese Anordnung hat mehrere Vorzüge: Zum einen wird das zur Verfügung stehende Platzangebot im Innenraum nicht durch die Batterie beeinträchtigt. Dadurch bleibt Platz für drei Sitzreihen – und viel Raum für Passagiere und Gepäck. Zum anderen verleiht die Batterieanordnung dem Fahrzeug einen tiefen und zentralen Schwerpunkt, was sich positiv auf Handling-Eigenschaften und Stabilität auswirkt.

Die Batterie verfügt über einen effizienten Aufbau mit sechs in Reihe geschalteten Modulen und 16 Lithium-Ionen Zellen pro Modul. Damit hat die Batterie insgesamt 96 Zellen. Sie wird über den im Hybridantriebsstrang integrierten Generator mit elektrischer Energie versorgt, lässt sich aber auch per externem Ladekabel an haushaltsüblichen Steckdosen und an Ladesäulen aufladen. Dazu befindet sich eine Ladebuchse hinter einer Klappe am vorderen linken Kotflügel des Fahrzeugs. Die Ladezeiten betragen zwischen 2,5 Stunden (16 Ampere) und sechs Stunden (sechs Ampere).

Integrierter Kurbelwellen-Startergenerator (CISG): Die Schaltzentrale

Als eine Art Schaltzentrale des Antriebsstrangs fungiert der integrierte Kurbelwellen-Startergenerator (CISG). Dabei handelt es sich um einen dauerhaft magnetisierten Wechselstrom-Synchronmotor, der zwischen Motor und Getriebe platziert ist und drei wichtige Funktionen erfüllt. Als 34 kW starker Anlasser erlaubt er den nahtlosen Wechsel zwischen dem rein elektrischen Fahrbetrieb und dem Fahren im kombinierten Betrieb. Benzin- und Elektromotor werden damit als Einheit wahrgenommen. Er ist zudem ein leistungsstarker elektrischer Generator, der die gesamte Elektrizität produziert: für die Hybridbatterie, den Elektromotor und die anderen Verbraucher des Hochspannungs-Stromkreises. Und schließlich arbeitet er als elektrischer Booster für den Benzinmotor, der in Zusammenarbeit mit Kompressor und Turbolader bei Bedarf bis zu 150 Nm zusätzliches Drehmoment bereitstellt. Das regenerative Bremssystem nutzt zur Rückgewinnung und Weiterleitung elektrischer Energie teilweise die Brake-by-Wire-Technik. Die Energie wird zum Laden der Batterie oder für den sofortigen Einsatz verwendet.

Die Achtgang-Automatik wurde im Volvo XC90 T8 Twin Engine speziell auf die Anforderungen des Hybridantriebs ausgelegt. Dank Shift-by-Wire-Technik wird die Kraftübertragung elektrisch gesteuert – und zwar besonders stilvoll, denn der Wählhebel besteht im Topmodell der Baureihe aus handgemachtem schwedischem Kristallglas von Orrefors. Zudem verfügt das Getriebe in dieser Antriebsvariante über eine größere Ölpumpe. Sie stellt die notwendige Schmierung im Elektrobetrieb sicher und sorgt auch für einen schnelleren Druckaufbau beim nahtlosen Übergang von Elektro- zu Verbrennungsmotor.

Für jede Situation der passende Fahrmodus

Der Fahrer kann das Fahrerlebnis an Bord des Volvo XC90 T8 Twin Engine sowie Leistung und Effizienz des Antriebs jederzeit seinen Wünschen anpassen. Dabei stehen ihm im Unterschied zu den anderen Motorisierungen weitere, speziell auf den Hybridantrieb abgestimmte Fahrmodi zur Verfügung. Sie können jederzeit über das „Drive Mode“ Drehrad auf der Mittelkonsole unterhalb des Schalthebels aktiviert werden.

Die Grundeinstellung **Hybrid** ist beim Start des Fahrzeugs aktiviert. Sie eignet sich perfekt für den alltäglichen Einsatz. Hier wechselt das Fahrzeug in Abhängigkeit von der aktuellen Fahrsituation und den jeweiligen Leistungsanforderungen zwischen dem 2,0-Liter-Vierzylinder-Motor und dem Elektromotor. Ziel ist stets ein möglichst geringer Kraftstoffverbrauch. Berücksichtigt wird dabei neben der Gaspedalstellung auch der aktuelle Ladezustand der Batterie. Ist genügend Batteriekapazität für einen elektrischen Betrieb des Fahrzeugs vorhanden, dann übernimmt möglichst der Elektromotor den Antrieb. Bei zu niedrigem Ladestand des Akkus wird der Verbrennungsmotor gestartet. Der Elektromotor bleibt bis zu einer Geschwindigkeit von 65 km/h aber immer mechanisch eingekuppelt, um beispielsweise bei starker Beschleunigung den Benzinmotor unterstützen zu können.

Im Modus **Pure** dient die Hochvolt-Batterie vorzugsweise als alleinige Energiequelle und treibt den Elektromotor an der Hinterachse an. Mit optimierten Pedaleigenschaften und Schaltpunkten wird ein sanfter Fahrstil unterstützt, um eine möglichst große Reichweite im Elektrobetrieb zu erzielen. Auch die gegenüber dem Normalbetrieb um zehn Millimeter reduzierte Bodenfreiheit und Änderungen an den Klimaeinstellungen tragen zur Erhöhung der Reichweite bei.

Bis zu 43 Kilometer kann der Volvo XC90 T8 im Pure-Modus rein elektrisch zurücklegen – mehr als die meisten Menschen pro Tag fahren. Der Elektromotor wird zudem als konventionelle Motorbremse sowie zur Rückgewinnung der Bremsenergie eingesetzt. Daher arbeitet dieser Fahrmodus vor allem im Stop-and-Go-Verkehr der Großstädte besonders effizient. Die Höchstgeschwindigkeit im elektrischen Betrieb liegt bei 125 km/h. Bei höherem Leistungsbedarf lässt sich der Drive-E Verbrennungsmotor per Druck auf das Gaspedal jederzeit hinzuschalten. Dennoch bleibt der Pure-Modus mitsamt seiner speziellen effizienzsteigernden Maßnahmen auch dann aktiv, wenn die Batteriekapazität erschöpft und der Elektrobetrieb nicht verfügbar ist. Mit seiner hohen Reichweite im Elektrobetrieb, einem Stromverbrauch von 18,2 kWh/100 km und den geringen CO₂-Emissionen qualifiziert sich der Volvo XC90 T8 Twin Engine in Deutschland für das im Herbst 2015 eingeführte sogenannte E-Kennzeichen, mit dem je nach Kommune bestimmte Privilegien im Straßenverkehr verbunden sind – etwas das kostenlose Parken oder das Befahren von Busspuren.

Das eindrucksvolle Leistungsvermögen des T8 Twin Engine kann der Fahrer mit der Auswahl des Modus **Power** abrufen. Hier arbeiten Verbrennungs- und Elektromotor zusammen, um ein Maximum an Leistung bereitzustellen. Bei der Beschleunigung aus dem Stand profitiert der Volvo XC90 T8 Twin Engine vom überlegenen Ansprechverhalten des Elektromotors und seinem sofort zur Verfügung stehenden Drehmoment. Bis zu einer Geschwindigkeit von 170 km/h bleibt der Elektromotor mechanisch eingekuppelt und liefert bei Bedarf zusätzliche Unterstützung: etwa wenn die vom Benzinmotor angetriebenen Vorderräder durchdrehen oder der Fahrer besonders hohe Leistung anfordert. Oberhalb von 170 km/h wird der Elektroantrieb ausgekuppelt, um ein überdrehen zu vermeiden.

Mit ihrem hohen Drehmoment schon in unteren Drehzahlbereichen erinnert die Antriebskombination an einen großvolumigen Motor wie einen V8. Auch das schneller ansprechende Gaspedal, eine sportlichere Getriebeabstimmung mit späterem Hochschalten und dem Bevorzugen niedrigerer Gänge sowie ein präserter Motorsound tragen zu einem dynamischen Fahrerlebnis im Power-Modus bei.

Besonders clever ist der Drive-Modus **Save**: Damit kann die in der Batterie gespeicherte Energie aufgespart werden, um sie später für eine rein elektrische Fahrt im Pure-Modus abzurufen. Der

Elektroantrieb an der Hinterachse wird nicht für den Antrieb des Fahrzeugs verwendet, sondern für das Laden der Batterie beim Bremsen. Im Save-Modus bleibt die Batterie immer so weit geladen, dass noch mindestens 20 Kilometer rein elektrisch zurückgelegt werden können – genug, um beispielsweise am Ende einer längeren Autobahnfahrt emissionsfrei eine innerstädtische Umweltzone zu befahren. In der digitalen Instrumentenanzeige zeigt ein Vorhängeschloss den gewählten Save-Modus an – und symbolisiert damit, dass eine ausreichende Batteriekapazität für rund 20 Kilometer reserviert ist.

Bei der Auswahl des Drive-Modus **AWD** können alle vier Räder angetrieben werden. Bei normalen Fahr- und Straßenbedingungen werden auch in diesem Modus vorwiegend die Vorderräder angetrieben. Der Elektromotor ist aber mechanisch eingekuppelt und dauerhaft betriebsbereit, sodass er bei möglichen Traktionsverlusten an der Vorderachse sehr schnell aktiviert werden kann und die Hinterräder antreibt. Der Allrad-Modus eignet sich damit vor allem für niedrigere Geschwindigkeiten auf rutschigen Fahrbahnen sowie für das Fahren auf Schnee und Eis und kann zudem für den Anhängerbetrieb verwendet werden.

Auf der Basis des AWD-Modus steht bei niedrigem Tempo zudem das Fahrprogramm **Off Road** zur Verfügung, das die Geländeeigenschaften des Volvo XC90 verbessert und dem Fahrzeug zusätzliche Stabilität unter anspruchsvollen Fahrbedingungen verleiht. Die Bodenfreiheit erhöht sich in diesem Modus um 40 Millimeter, die Bergabfahrhilfe wird aktiviert und die Lenkunterstützung wird ebenfalls angehoben, um das Befahren schwieriger Passagen zu erleichtern. In der digitalen Instrumentenanzeige werden ein Kompass und ein Höhenmesser angezeigt. Oberhalb von 40 km/h wechselt das Fahrzeug vom Off Road Programm automatisch in den Hybrid-Modus.

Neben den sechs vordefinierten Fahrmodi kann der Fahrer über die Funktion **Individual** verschiedene Fahrzeugeigenschaften seinem eigenen Geschmack anpassen. Dabei besteht auch die Möglichkeit, einzelne Besonderheiten der Fahrmodi miteinander zu kombinieren; so lässt sich für die Eigenschaften des Antriebsstrangs unter Pure, Hybrid, Power und AWD wählen. Darüber hinaus stehen drei verschiedene Grade der Lenkunterstützung zur Verfügung, bei den Bremseigenschaften stehen die Optionen Normal und Sport zur Wahl, und auch die Federungseigenschaften (Eco, Normal oder Dynamic) sowie die Einstellung der Klimaanlage (Eco oder Normal) können individuell angepasst werden.

In Verbindung mit dem optionalen adaptiven Luffahrwerk mit Four C-Technik ändern sich bei der Wahl des Fahrmodus zugleich die Fahrwerkseinstellungen sowie die jeweiligen Konfigurationen von Lenkung, Antrieb und Bremsen. So geht der Fahrwerksmodus Eco im Modus Pure des T8 Twin Engine auf, während im Hybrid-Modus die Fahrwerks- und Lenkungseinstellungen des Komfort-Modus übernommen werden. Im Power-Modus werden die Einstellungen des Dynamic-Fahrwerksprogramms aktiviert.

Vorklimatisierung

Für ein Plus an Komfort und Effizienz kann der Fahrer Antrieb, Batterie und Fahrgastraum des Volvo XC90 T8 vorklimatisieren – entweder direkt im Auto oder über die Volvo on Call App. Mit diesem Feature lässt sich der Innenraum je nach aktueller Außentemperatur entweder vorheizen oder abkühlen, sodass der Fahrer von Beginn an sein gewünschtes Klima vorfindet. Die Vorklimatisierung kann auch erfolgen, wenn das Fahrzeug mit dem Stromnetz verbunden ist – auf diese Weise wird der Ladestand der Batterie nicht beeinträchtigt.

Ausstattung und Design

Die Sonderrolle des Volvo XC90 in der T8 Twin Engine Motorisierung unterstreicht die erweiterte Serienausstattung. Auf Basis der Linie Momentum verfügt das Plug-in-Hybrid-Modell unter anderem über exklusive 19-Zoll-Leichtmetallräder im Sechspeichen-Turbinen-Design, eine Vierzonen-Klimaautomatik mit individueller Klimatisierung für Fahrer, Beifahrer und die Passagiere der zweiten Reihe links und rechts, ein Panorama-Glas-Schiebedach mit stufenlos einstellbarem Sonnenschutz, eine Standheizung mit Timer-Funktion, die auf Wunsch per Volvo on Call Smartphone-App bedient werden kann, sowie einen Schalthebel aus schwedischem Orrefors-Kristallglas. Die traditionsreiche Glasmanufaktur steht für höchste Qualität in Einzelanfertigung. Auch der Schalthebel im Volvo XC90 entsteht als Unikat in aufwendiger Handarbeit und wird von Volvo abschließend mit einer Aluminium-Klammer versehen. Im T8 Twin Engine vereint er Gegensätze wie Kälte und Wärme und unterstreicht den exklusiven und technischen Charakter des Top-Modells.

Zudem wird der Volvo XC90 T8 Twin Engine serienmäßig als Siebensitzer mit separater

Klimatisierung für die dritte Sitzreihe angeboten und fährt in der Ausstattungslinie Inscription auf 20-Zoll-Leichtmetallfelgen vor. Zu erkennen ist das Plug-in-Hybrid-Modell am Twin Engine Emblem an der Heckklappe sowie an der Ladebuchse, die sich hinter einer Klappe am vorderen linken Kotflügel verbirgt.

Fahrwerk

Komfortables und kultiviertes Fahrerlebnis

- **Komplett neu entwickelte Radaufhängung für Vorder- und Hinterachse**
- **Luftfederung und fünf wählbare Fahrmodi optional**
- **AWD-Varianten mit Lamellenkupplung von BorgWarner**

Als Top-Modell im Produktprogramm des schwedischen Premium-Automobilherstellers bietet der Volvo XC90 ein komfortables, dynamisches und kultiviertes Fahrerlebnis, das höchste Ansprüche erfüllt. Die Grundlage dafür liefert das komplett neu entwickelte Fahrwerk, bei dem eine völlig neuartige Radaufhängung zum Einsatz kommt.

Vorderradaufhängung mit Doppelquerlenkern

Die Vorderradaufhängung ist ein weiteres Beispiel für die Vorzüge der neuen skalierbaren Produkt-Architektur (SPA): Sie bietet den zusätzlichen Platz und Spielraum, um die effiziente und platzsparende MacPherson-Aufhängung des Vorgängers durch eine neue Doppelquerlenker-Aufhängung vorn zu ersetzen. Dabei ist das Rad über zwei Querverbindungen am Fahrzeug befestigt.

Diese Art der Aufhängung reduziert Untersteuerungstendenzen in Kurven ebenso auf ein Minimum wie die bei Fahrzeugen mit Frontantrieb und leistungsstarker Motorisierung häufig auftretenden Antriebseinflüsse in der Lenkung. Damit leistet die neue Vorderradaufhängung einen wichtigen Beitrag zu einem neutralen, stabilen und komfortablen Fahrverhalten sowie zu den ausgezeichneten Handling-Eigenschaften. Auch der Wankneigung der Karosserie wirkt die neue Doppelquerlenker-Vorderachse entgegen.

Ein weiterer Vorteil der neuen Vorderachs-Konstruktion ist ihr geringes Gewicht: Die meisten Komponenten der Aufhängung bestehen aus Aluminium. Dies sorgt für geringere ungefederte Massen – eine wichtige Voraussetzung für die hervorragende Straßenlage und den hohen Komfort.

Innovative Integral-Hinterachse mit multifunktionaler Querblattfeder

Ein Volvo Novum ist auch die ebenfalls zu großen Teilen aus Aluminium bestehende neue Integral-Hinterachse. Dabei handelt es sich um eine technisch hochwertige, ausgereifte und exklusive Art der Hinterradaufhängung, die unter allen Fahrbedingungen ein sicheres, komfortables und dynamisches Fahrverhalten unterstützt. Zudem ermöglicht sie dank des außergewöhnlichen Geräusch- und Vibrationskomforts ein kultiviertes und anspruchsvolles Fahrerlebnis. Ein entscheidender Vorteil der neuen Hinterachse ist die Tatsache, dass alle Parameter individuell eingestellt werden können.

In der Standardausführung des Fahrwerks setzt Volvo an der Hinterachse eine innovative Querblattfeder ein. Diese besteht aus sehr leichtem und hochfestem Verbundmaterial, ersetzt die traditionellen Spiralfedern und übernimmt die Radführungs-, Stabilisator- und Federfunktionen in einem Bauteil. Dies spart Platz und Gewicht und trägt damit ebenso wie der hohe Aluminiumanteil zum geringen Gewicht der Integralachse bei. Dies leistet auch einen Beitrag zur Senkung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen.

Adaptives Luftfahrwerk mit aktiver Four-C-Technik

Optional ist für den neuen Volvo XC90 eine adaptive Luftfederung in Verbindung mit der aktiven Four-C-Fahrwerkstechnik (Continuously Controlled Chassis Concept) erhältlich. Die Luftfederung und die elektronisch gesteuerten Dämpfer sind aufeinander abgestimmt und verleihen dem Fahrzeug im Vergleich zum Standard-Fahrwerk ein nochmals gesteigertes Komfortniveau und weiter verbesserte fahrdynamische Eigenschaften.

Dabei sorgt die Niveauregulierungsautomatik der Luftfederung für ein gleichbleibendes Niveau an Bodenfreiheit – unabhängig von der Anzahl der Passagiere oder vom Beladungszustand. Ab einem Tempo von rund 110 km/h wird das Fahrzeug automatisch um einen Zentimeter abgesenkt, um den Luftwiderstand zu verringern; dies steigert die Fahrstabilität und senkt den Kraftstoffverbrauch. Zusätzlichen Komfort bietet das Absenken des Fahrzeugs um vier Zentimeter beim Ein- und Ausstieg. Zudem lässt sich das Heck des Volvo XC90 um bis zu fünf Zentimeter absenken, um das Be- und Entladen des Kofferraums mit besonders schweren Gegenständen zu erleichtern. Praktisch ist diese Funktion, die mit einem Schalter im Gepäckabteil aktiviert wird, auch für das Befestigen eines Anhängers oder Wohnwagens.

Die aktive Four-C-Fahrwerksregelung überwacht mit Hilfe zahlreicher Sensoren permanent den Fahrzustand und passt die Abstimmung der Stoßdämpfer in Sekundenbruchteilen der aktuellen Fahr situation und der Geschwindigkeit an. Je höher das Tempo, desto straffer ist die Abstimmung der Dämpferkennung. Dadurch bleibt das Fahrzeug auch bei hohem Tempo sicher beherrschbar. Zugleich reduziert das System die Nick-, Tauch- und Rollneigungen des Fahrzeugs bei starker Beschleunigung, scharfem Abbremsen oder plötzlichen Lenkbewegungen. Die Sensoren des Four-C-Systems messen bis zu 500 Signale pro Sekunde und leiten sie an ein elektronisches Steuergerät weiter, das die Stoßdämpfer entsprechend abstimmt.

Darüber hinaus hat der Fahrer die Möglichkeit, die Fahreigenschaften den persönlichen Vorlieben oder den aktuellen Straßenbedingungen anzupassen. Dafür stehen verschiedene Fahrmodi zur Verfügung, die über das elegante „Drive Mode“-Rollrad auf der Mittelkonsole zwischen den Sitzen unterhalb des Motor-Start-/Stopp-Knopfes angewählt werden können. Zur Auswahl stehen vier programmierte Modi und ein individuell konfigurierbares Programm. Je nach gewähltem Modus ändert sich auch die Optik der digitalen Instrumentenanzeige.

Im Komfort-Modus sind Luftfederung, Lenkung und das Four-C-System auf maximalen Komfort ausgelegt, während der Eco-Modus auf möglichst geringen Kraftstoffverbrauch abzielt. Dazu senkt die Luftfederung das Fahrzeug ab 70 km/h um zwei Zentimeter ab, um den Luftwiderstand zu verringern. Auch Motor, Getriebe und die Regelung der Klimaanlage sind in diesem Modus auf maximale Effizienz ausgelegt. Im Dynamik-Modus wird das Fahrwerk ebenfalls um zwei Zentimeter abgesenkt, was in Verbindung mit der entsprechenden Anpassung der Four-C-Dämpferregelung die Straßenlage verbessert und die Fahrdynamik erhöht. Motor und Getriebecharakteristik passen sich hier ebenfalls den dynamischeren Anforderungen an und zeichnen sich durch ein direkteres, unmittelbares Ansprechverhalten aus.

Der Offroad-Modus eignet sich für schlechte Straßenverhältnisse und das Befahren schwieriger Passagen. Er kann bei Geschwindigkeiten unter 40 km/h gewählt werden und schaltet sich oberhalb dieses Wertes automatisch ab. Die Bodenfreiheit wird in diesem Modus automatisch um vier Zentimeter erhöht. Darüber hinaus steht ein individuelles Fahrprogramm zur Verfügung, das vom Fahrer frei konfiguriert werden kann. Die persönlichen Einstellungen werden in der Fernbedienung gespeichert.

In der Twin Engine-Variante sind verschiedene Fahrmodi serienmäßig wählbar. In Verbindung mit der optionalen Luftfederung ändern sich dann gleichzeitig die Fahrwerkseinstellungen. Zur Wahl stehen der Hybrid-, Pure, AWD-, Power-, Offroad-, Save for Later- und der individuelle Modus.

Geschwindigkeitsabhängige elektrische Servolenkung

Der Volvo XC90 ist mit einer elektrischen Servolenkung ausgerüstet, die höchste Lenkpräzision mit verlässlicher Rückmeldung kombiniert und damit die besten Voraussetzungen für ein aktives Fahrerlebnis bietet. Im Vergleich zu einer konventionellen hydraulischen Servounterstützung arbeitet die von einem Elektromotor angetriebene Servolenkung effizienter, weil sie nur dann Unterstützung liefert, wenn sie wirklich gebraucht wird. Dies wirkt sich positiv auf den Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen aus. Zudem ermöglicht die elektrische Servolenkung die Einbindung aktiver Lenksysteme wie den aktiven Spurhalte-Assistenten und den Park Assist Pilot, der das Fahrzeug auf Wunsch selbstständig in Parklücken und jetzt auch in Parkbuchten steuert, die sich quer zur Fahrbahn befinden.

Die Servolenkung arbeitet geschwindigkeitsabhängig: Sie passt das Ausmaß der Lenkunterstützung dem aktuell gefahrenen Tempo an. Bei geringen Geschwindigkeiten bietet sie eine hohe Unterstützung, um beispielsweise das Einparken oder Rangieren auf engem Raum zu erleichtern. Mit zunehmender Geschwindigkeit wird die Lenkunterstützung reduziert, um die Fahrstabilität zu erhöhen und eine bessere Rückmeldung und ein sicheres Gefühl für die Straße zu vermitteln.

Leistungsstarke Bremsanlage

Der Volvo XC90 verfügt über eine leistungsstarke Bremsanlage mit groß dimensionierten, innenbelüfteten Bremsscheiben an allen vier Rädern. Alle Modelle sind mit einem hydraulischen Bremsassistenten ausgestattet. Er sorgt bei einer Notbremsung für einen erheblich schnelleren Aufbau des vollen Bremsdrucks, wenn der Fahrer sehr schnell auf das Bremspedal tritt.

Zu den Funktionen der Bremsanlage gehört auch eine automatische Bremssystemvorspannung. Diese tritt in Aktion, wenn der Fahrer sehr schnell das Gaspedal loslässt. Das System geht dann davon aus, dass der Fahrer bremsen wird, und bereitet die Bremsen vor, indem das Hydrauliksystem vorbegefüllt und die Bremsklötze nah an die Bremsscheiben gebracht werden. Bei einem Tritt auf das Bremspedal sprechen die Bremsen verzögerungsfrei an. Mit den Funktionen Bremsassistent und Bremssystemvorspannung kann der Bremsvorgang um wichtige Sekundenbruchteile beschleunigt und der Bremsweg in Notsituationen um entscheidende Meter verkürzt werden.

Elektrische Feststellbremse

Bei allen Motorisierungen und Getriebevarianten gehört eine elektrische Feststellbremse zur Serienausstattung. Sie bietet eine äußerst komfortable Handhabung und ist mit einer automatischen Haltefunktion kombiniert. Wenn der Fahrer diese Funktion aktiviert, wird das Fahrzeug bei einem Stopp automatisch in Position gehalten, auch wenn das Bremspedal gelöst wird. Bei einem längeren Halt übernimmt die elektrische Feststellbremse. Sobald der Fahrer das Gaspedal betätigt, wird die Bremse automatisch gelöst.

Sicher den Berg hinauf und wieder herunter

Zur Serienausstattung des neuen Volvo XC90 gehört auch der Berganfahr-Assistent HSA (Hill Start Assist). Er verhindert beim Anfahren am Berg ein Zurückrollen des Fahrzeugs, indem der Bremsdruck noch so lange aufrechterhalten wird, bis der Fahrer Gas gibt. Ebenfalls serienmäßig an Bord ist die Bergabfahrlilfe HDC (Hill Descent Control). Sie wird per Knopfdruck aktiviert; bei Fahrzeugen mit Luftfederung oder im Drive-Mode wird sie durch Aktivieren des Offroad-Modus automatisch eingeschaltet.

Die Bergabfahrlilfe bietet die Möglichkeit, einen Hang sehr kontrolliert und sicher herunterzufahren: vorwärts mit maximal 10 km/h oder rückwärts mit höchstens 7 km/h. Dieses Tempo wird automatisch gehalten; der Fahrer muss weder Gas- noch Bremspedal betätigen und kann sich voll auf das Lenken konzentrieren. Damit bietet das System vor allem auf glatter Straße oder unter anderen schwierigen Bedingungen einen erheblichen Sicherheitsgewinn.

Permanenter Allradantrieb

In den AWD-Varianten mit permanentem Allradantrieb erfüllt der Volvo XC90 auf jedem Untergrund höchste Ansprüche an Traktion und Fahrstabilität. Das elektronisch gesteuerte Allradsystem verteilt die Motorleistung je nach Fahrsituation variabel auf beide Achsen. Dafür sorgt die besonders kompakte und leichte elektronisch gesteuerte Lamellenkupplung der aktuellsten Generation von BorgWarner.

Zugunsten einer möglichst kraftstoffsparenden Fahrweise wird auf trockener Fahrbahn nahezu die gesamte Motorleistung an die Vorderräder übertragen. Gleichzeitig wird der Leistungsbedarf an der Hinterachse permanent überwacht; bis zu 50 Prozent der Antriebskraft können sofort und stufenlos über die BorgWarner Lamellenkupplung an die Hinterräder geleitet werden. Dadurch wirkt das System drohenden Traktionsverlusten an einer Achse schon im Ansatz entgegen und gewährleistet stets eine optimale Fahrstabilität. Damit leistet der Allradantrieb auch einen zentralen Beitrag zur Fahrdynamik, indem er beispielsweise beim Herausbeschleunigen aus Kurven die Untersteuertendenz reduziert. Beim Anfahren aus dem Stand ist immer der Allradantrieb aktiv, um maximale Traktion beim Beschleunigen sicherzustellen.

Weiterentwickelte Fahrdynamikregelung ESC

Fahrstabilität und hohe aktive Sicherheit garantiert die jüngste Entwicklungsstufe der elektronischen Fahrdynamikregelung ESC (Electronic Stability Control). Das System registriert neben möglichen Differenzen zwischen Fahrtrichtung und Lenkvorgabe auch die Seitenneigung der Karosserie und ist so in der Lage, in Grenzsituationen durch frühzeitiges, präzises Eingreifen die Fahrstabilität und Kontrollierbarkeit zu erhalten.

ESC ist ein serienmäßiges aktives Sicherheitselement beim Volvo XC90 und arbeitet in den AWD-Varianten eng mit dem Allradsystem zusammen, um jederzeit für optimale Fahrstabilität zu sorgen. Sensoren registrieren 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 Gierrate, die Bewegung des Fahrzeugs um die eigene Hochachse. Jede Tendenz zum Über- oder Untersteuern wird von den Sensoren erfasst.

Mit einer Reduzierung der Motorleistung und mit einem gezielten Bremsimpuls an einem oder mehreren Rädern wird die Stabilität des Fahrzeugs wieder hergestellt, noch bevor der Fahrer überhaupt eingreifen muss. Sobald das Fahrzeug untersteuert, indem es über die Vorderräder zum Kurvenaußenrand schiebt, wird das kurveninnere Hinterrad abgebremst. Das dabei entstehende Giermoment bewirkt ein gezieltes Eindrehen in die Kurve. Beim Übersteuern wird das kurvenäußere Vorderrad abgebremst und somit ein Ausbrechen des Hecks in Richtung des Kurvenaußenrands verhindert.

Bestandteil des Systems ist auch die Advanced Stability Control, die mit einem Kreisel- und Beschleunigungssensor Schleudertendenzen des Fahrzeugs frühzeitig erkennt und unterbindet. Damit wird das Risiko eines Traktionsverlustes bei Ausweichmanövern und in Kurven weiter reduziert. Als neues Untersystem der elektronischen Stabilitätskontrolle sorgt zudem die Untersteuer-Kontroll-Logik für eine nochmals geringere Neigung zum Untersteuern in Kurven – und dadurch für mehr Fahrspaß und Sicherheit.

Corner Traction Control mit Torque Vectoring verbessert Kurvenverhalten

Die Corner Traction Control mit Torque Vectoring ermöglicht durch eine elektronische Steuerung des Antriebsdrehmoments noch harmonischere Kurvenfahrten ohne durchdrehende Räder. Die Drehmomentsteuerung – das Torque Vectoring – fungiert dabei als Differenzialsperre. In Kurven wird 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

Fortschrittliche Extras für ein luxuriöses Fahrerlebnis

- **Vier Ausstattungslinien für höchste Individualität**
- **Zwei Top-Versionen mit unterschiedlicher Ausrichtung**
- **T8 Twin Engine mit erweiterter Serienausstattung**

Mit dem Volvo XC90 wird eine neue Ausstattungsstrategie eingeführt, der künftig alle neuen Modelle des schwedischen Premium-Automobilherstellers folgen. Sie ermöglicht eine noch klarere Differenzierung der einzelnen Ausstattungslinien, die sich mehr denn je nicht nur bei Inhalt und Umfang, sondern auch in ihrer Optik unterscheiden. Dies bietet den Kunden mehr Möglichkeiten, ihr Fahrzeug zu individualisieren und mit ihrer Wahl ihre eigene Persönlichkeit zum Ausdruck zu bringen. Mit der Neuordnung des Ausstattungsprogramms geht auch eine Vereinfachung der Options- und Paketstruktur einher, die für den Kunden leichter verständlich ist.

Das neue Ausstattungsprogramm im Volvo XC90 folgt einer Baumstruktur: Den Stamm bilden die Grundausstattung Kinetic und die darauf aufbauende Ausstattungslinie Momentum. Oberhalb des Niveaus Momentum können die Kunden ihren neuen Volvo XC90 mit der Linie Inscription besonders elegant und luxuriös oder als R-Design Variante außergewöhnlich ausdrucksstark und sportlich gestalten.

Schon die Basisausstattung **Kinetic** fährt mit zahlreichen Sicherheits- und Komfortfeatures vor. Dazu zählen unter anderem die beiden weltweit erstmalig eingesetzten Sicherheitsfeatures des neuen Volvo XC90: das Run off Road Protection System, das bei Unfällen durch Abkommen von der Straße die Passagiere vor Verletzungen schützt, sowie der Kreuzungs-Bremsassistent, der Zusammenstöße mit dem Gegenverkehr beim Abbiegen verhindert. Der Kreuzungs-Bremsassistent ist Teil der Volvo City Safety Notbremssysteme, die ebenfalls zur Serienausstattung zählen und bei Tag und Nacht sowie in allen Geschwindigkeitsbereichen dazu beitragen, Kollisionen mit anderen Fahrzeugen sowie Fußgängern und Fahrradfahrern zu verhindern beziehungsweise die Unfallfolgen abzumildern.

Für die Senkung des Unfallrisikos sorgen auch das Driver Alert System mit Warnung bei Übermüdung und unkonzentrierter Fahrweise sowie der Spurhaltewarner LDW (Lane Departure Warning). Vervollständigt wird die serienmäßige Sicherheitsausstattung des neuen Volvo XC90 durch Front- und Seitenairbags, Kopf-Schulter-Airbags für alle Insassen, einen Knie-Airbag für den Fahrer, das Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS, die Fahrdynamikregelung ESC mit Anhänger-Stabilisierungskontrolle (TSA), ein Reifendruck-Kontrollsystem sowie das intelligente Fahrer-Informationssystem IDIS (Intelligent Driver Information System).

An Bord sind in der Basisversion auch das Infotainment-System Sensus Connect mit Bluetooth Freisprecheinrichtung samt Audio-Streaming und Internetzugang sowie das Audiosystem High Performance Sound mit zehn Lautsprechern. Bedient werden diese und weitere Systeme über den 9,2 Zoll großen tablet-artigen Touchscreen im Zentrum der Mittelkonsole. Ebenfalls im Serienumfang enthalten sind eine Zwei-Zonen-Klimaautomatik, elektrisch höhenstellbare Vordersitze, elektrische Fensterheber vorn und hinten, elektrisch einstellbare Außenspiegel, ein höhen- und längseinstellbares Lederlenkrad, ein innenbeleuchteter Lederschaltelhebel sowie ein automatisch abblendender Innenspiegel. Für hohen Fahr- und Bedienkomfort sorgen zudem der Berganfahr-Assistent, die Bergabfahrhilfe, ein Licht- und Regensensor sowie die elektrische Parkbremse. Der Volvo XC90 rollt in der Basisversion Kinetic auf 18-Zoll-Leichtmetallrädern im Fünf-Speichen-Design mit der Bereifung 235/60 R18 vor.

Die auf Kinetic aufbauende Ausstattungslinie **Momentum** verfügt zusätzlich unter anderem über eine Einparkhilfe hinten, zwei verchromte Endrohre, elektrisch einklappbare Außenspiegel, eine elektrische Heckklappenbetätigung, LED-Nebelscheinwerfer mit Abbiegelicht (außer T8 Twin Engine), Leder-Komfortsitze mit Sitzheizung vorn sowie eine Vier-Wege-Lendenwirbelstütze für Fahrer- und Beifahrersitz. Ebenfalls enthalten ist das Volvo CleanZone Luftreinigungssystem. Es gehört zu den effizientesten Systemen auf dem Markt und filtert jetzt noch wirkungsvoller selbst kleinste Partikel und Pollen aus der einströmenden Luft.

Optisch unterscheidet sich die Ausstattungslinie Momentum von der Basisausstattung durch die 19-Zoll-Leichtmetallräder im Zehn-Speichen-Turbinen-Design mit der Bereifung 235/55 R19 sowie durch den Kühlergrill im Wasserfall-Design in hochglänzendem Schwarz. Akzente setzen auch die Chromapplikationen im vorderen Stoßfänger und die beiden verchromten Auspuffendrohre am Heck. Im Innenraum unterstreichen die Aluminiumeinlagen „Cross Brushed“ für Armaturentafel, Mittelkonsole, Bedieneinheit und Türen sowie die Chromapplikationen an den Türgriffen den eigenständigen und hochwertigen Charakter.

Oberhalb des Niveaus Momentum haben die Kunden die Wahl zwischen zwei Top-Varianten, die unterschiedliche Ausdrucksformen bieten. So können sie ihren neuen Volvo XC90 mit der Linie **Inscription** besonders elegant und luxuriös oder als **R-Design** Variante außergewöhnlich ausdrucksstark und sportlich gestalten. An Bord sind in beiden Versionen unter anderem die neue 12,3 Zoll große, hochauflösende digitale Instrumentenanzeige mit zwei variablen Rundinstrumenten und Info-Display, elektrisch einstellbare Vordersitze mit Memory-Funktion sowie Voll-LED-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht, adaptiver Leuchtweitenregulierung und intelligentem Fernlicht-Assistenten. Zudem verfügen die beiden Top-Ausstattungen über eine erweiterte Ambientebeleuchtung, die Aluminiumeinlagen „Metal Mesh“, zwei verchromte trapezförmige Endrohre sowie die variable Drive Mode Funktion zur Anpassung von Motor, Getriebe, Lenkung, Bremsen und Fahrwerk (Fahrwerkseinstellungen nur in Verbindung mit Four-C-Fahrwerk).

Die Inscription Variante verfügt darüber hinaus unter anderem über einen Frontgrill im Wasserfall-Design in Silbermatt, illuminierte Einstiegsleisten mit Volvo Schriftzug, eine Chromzierleiste im Bereich der Türschweller mit dem Schriftzug „Inscription“, Nappaleder-Komfortsitze sowie ein Ledergehäuse für die Funkfernbedienung, das zur Polsterfarbe passt. Hinzu kommen 20-Zoll-Leichtmetallräder im Zehn-Speichen-Design mit Diamantschnitt und der Bereifung 275/45 R20.

Auch die R-Design Version besitzt 20 Zoll große Diamantschnitt-Leichtmetallräder, die mit Titanoptik und Fünf-Speichen-Design besonders sportlich wirken und damit die dynamische Ausrichtung dieser Ausstattungsvariante unterstreichen. Im sportlichen R-Design Stil präsentieren sich darüber hinaus der Kühlergrill mit horizontalen Streben in hochglänzendem Schwarz und seidenmatter Chromeinfassung, die Front- und Heckschürze sowie die Außenspiegel in Chromoptik. Im Interieur erzeugen weitere R-Design Elemente wie die illuminierten Einstiegsleisten, der Lederschaltelhebel, das Sportlenkrad und die Sportpedale, der Dachhimmel in Anthrazit sowie die R-Design Nubuk-Textil/Nappaleder-Sportsitze ein ebenso hochwertiges wie sportliches Ambiente.

Die Sonderrolle des Volvo XC90 in der wegweisenden **T8 Twin Engine** Motorisierung wird durch eine erweiterte Serienausstattung unterstrichen. Dazu zählen auf Basis der Linie Momentum unter anderem exklusive 19-Zoll-Leichtmetallräder im Sechs-Speichen-Turbinen-Design, eine Vierzonen-Klimaautomatik mit individueller Klimatisierung für Fahrer, Beifahrer und die Passagiere der zweiten Reihe links und rechts, eine dritte Sitzreihe mit separater Klimatisierung, ein Panorama-Glas-Schiebedach mit stufenlos einstellbarem Sonnenschutz, eine Standheizung mit Timer-Funktion, die auf Wunsch per Volvo on Call Smartphone-App bedient werden kann, sowie ein handgefertigter Schalthebel aus schwedischem Orrefors-Kristallglas.

Das Bedien- und Infotainment-System Sensus Connect

Mit dem neuen Volvo XC90 definiert der schwedische Premium-Hersteller automobilen Bedienkomfort vollkommen neu. Der Fahrer steuert alle wichtigen Funktionen über die neue Touchscreen-Mittelkonsole, die wie ein Tablet funktioniert, sowie das Multifunktionslenkrad; weitere Schalter und Regler sind im Innenraum des Fahrzeugs hingegen kaum zu finden. Nur am Fuße der Mittelkonsole befindet sich eine Leiste im eleganten skandinavischen Design mit sieben Tasten und einem Drehregler. Hier kann der Fahrer beispielsweise die Lautstärke einstellen und Funktionen wie Warnblinklicht und Front- oder Heckscheibenheizung aktivieren.

Alle anderen Knöpfe und Regler, die üblicherweise vor allem in höherwertigen Fahrzeugen zum Einsatz kommen, werden durch den innovativen Touchscreen im Hochformat ersetzt. Durch die intuitive und einfache Bedienung steigert diese Lösung nicht nur den Komfort an Bord, sondern erhöht auch die Sicherheit. Denn der Fahrer kann die Funktionen mit geringem Aufwand bedienen, wird weniger abgelenkt und kann sich auf das Verkehrsgeschehen konzentrieren. Wichtige Informationen werden auch auf der serienmäßig eingesetzten, acht Zoll großen digitalen Instrumentenanzeige dargestellt. Optional ist eine große 12,3-Zoll-Instrumentenanzeige mit zwei Rundinstrumenten und einem dazwischen liegenden Info-Display verfügbar. Es kann verschiedene Inhalte variabel anzeigen und passt dabei auch die Größe der Darstellung dem jeweiligen Inhalt an. So wird beispielsweise bei aktiver Routenführung der mittlere Info-Bereich größer, um die Karte anzeigen zu können, und die beiden runden Anzeigen werden kleiner. Ebenfalls optional ist ein Head-up Display erhältlich, das wichtige Informationen in das direkte Sichtfeld des Fahrers auf die Windschutzscheibe projiziert.

Das Sensus Connect Infotainment-System bietet zahlreiche Funktionen wie cloudbasierte Apps für Musik-Streaming und andere Dienste wie „Park & Pay“, das die Parkplatzsuche und den Bezahlvorgang im Parkhaus übernimmt. Besonderen Komfort bietet die Connected Service Booking App: Dabei setzt sich das Fahrzeug auf Wunsch bei einer anstehenden Wartung oder Inspektion selbstständig mit dem Volvo Partner in Verbindung. Auch wenn ein Fehler entdeckt wird, informiert das System den Fahrer. Zudem erinnert die Connected Service Booking App den Fahrer an einen vereinbarten Termin und navigiert ihn auf Wunsch zum Volvo Partner.

Als erstes Volvo Modell verfügt der neue Volvo XC90 auch über Apple „CarPlay“. Damit lassen sich die von iPad, iPhone und iPod bekannten Funktionen und Dienste im Auto nutzen und auf dem großen Touchscreen in der Mittelkonsole anzeigen. Nutzer werden auf Anhieb die bekannten Icons der Apple Apps beispielsweise für Telefonieren, Musik und Navigation erkennen. Die klare und intuitive Bedienoberfläche von Apple passt perfekt zum skandinavischen Volvo Design und zum Fokus auf nahtlose Funktionalität. In Vorbereitung befindet sich auch eine Integration von „Android Auto“. Damit sind Features und Services, die Android-Nutzer von ihren Smartphones und Tablets kennen, in Zukunft praktisch und sicher über den Touchscreen auf der Mittelkonsole zugänglich.

Sensus 3D-Navigationssystem

Optional ist für alle Ausstattungsvarianten ein Sensus 3D-Navigationssystem erhältlich, das mit hochentwickelter Sprachsteuerung und Internet-Anbindung ein Höchstmaß an Bedienkomfort bietet. Bei der dynamischen Routenführung werden Echtzeit-Verkehrsinformationen berücksichtigt. Die Navigationskarten werden auf dem großen Zentraldisplay angezeigt; zudem werden sie bei der optionalen 12,3-Zoll-Instrumentenanzeige im mittleren Info-Bereich dargestellt. Das 8-Zoll-Standard-Display arbeitet bei der Routenführung mit einer Pfeildarstellung. Bei Fahrzeugen mit dem optionalen Head-up Display werden die Routenhinweise zudem in das direkte Blickfeld des Fahrers auf die Frontscheibe projiziert.

Die Online-Konnektivität des Systems ermöglicht standortbasierte Funktionen wie die Umgebungssuche „Local Search“ und erlaubt beispielsweise den Zugriff auf Wetterinformationen und aktuelle Kraftstoffpreise. Über die Send-to-Car Funktion kann der Fahrer die Route an seinem heimischen Computer oder auf dem Smartphone planen und die Reisedaten dann an das

Navigationssystem im Fahrzeug schicken. Zu den weiteren integrierten Apps zählen etwa die Standortübermittlung Glympse oder eine Wikipedia-App, die Wissenswertes zu Sehenswürdigkeiten in der näheren Umgebung liefert. Dank Volvo Lifetime MapCare erhält der Kunde über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs regelmäßige kostenlose Kartenaktualisierungen.

Praktische Features mit hoher Komfortfunktion

Volvo On Call bietet nicht nur eine automatische Notruf Funktion, sondern auch zahlreiche Komfortdienste. 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.

Volvo On Call macht den Volvo XC90 zum mobilen Hotspot

Volvo On Call sorgt zudem für einen besonders einfachen Zugang zum Internet. Im Lieferumfang ist ein Datenmodem enthalten, das mit einer herkömmlichen SIM-Karte zur Herstellung einer Internet-Verbindung bestückt werden kann. Über diese Verbindung können sowohl die Internet-Funktionen des Bordsystems genutzt als auch ein mobiler WLAN-Hotspot eingerichtet werden, über den die Fahrzeugpassagiere mit ihren Mobilgeräten online gehen können.

Konzertsaal auf Rädern: Die Audiosysteme des Volvo XC90

Bereits in der Einstiegsversion Kinetic und in allen weiteren Ausstattungsvarianten ist der Volvo XC90 mit dem hochmodernen und leistungsfähigen Audiosystem High Performance Sound ausgerüstet. Es verfügt über 330 Watt Leistung und USB-/AUX-Anschlüsse zur Verbindung externe Musikgeräte. Zehn optimal im Innenraum platzierte Lautsprecher garantieren ein herausragendes Klangerlebnis für alle Passagiere, auch die Insassen in der optionalen dritten Sitzreihe. Optional lässt sich das Audiosystem mit einem Subwoofer mit „Fresh Air“-Technik für ultratiefe Bässe und dem digitalen Radioempfang DAB+ weiter aufwerten.

Darüber hinaus hat Volvo gemeinsam mit dem britischen Traditionsunternehmen Bowers & Wilkins ein Audiosystem entwickelt, das zu den besten in der gesamten Automobilbranche zählt. Schon der stilvolle Hochtöner aus Edelstahl, der zentral auf der Armaturentafel platziert ist, unterstreicht diesen Anspruch. Das Premium Sound System by Bowers & Wilkins arbeitet mit einem zwölfkanaligen Klasse-D-Verstärker mit 1.400 Watt und verwöhnt die Insassen mit einer maßgeschneiderten Akustik, die je nach gewählter Einstellung dem Konzertsaal in der Volvo Heimatstadt Göteborg oder auch einer Bühne oder einem Aufnahmestudio nachempfunden ist.

Dafür sorgt die fortschrittlichste Klangverarbeitungs-Software des schwedischen Spezialisten Dirac Research. Sie verbessert das Zusammenspiel zwischen den insgesamt 19 Lautsprechern: sieben 25-Millimeter-Nautilus-Hochtöner mit der jüngsten Treble-Technik, sieben Mitteltöner (5 x 100 mm und 2 x 80 mm) mit der charakteristisch gelben und hinter der Abdeckung sichtbaren Kevlar-Membran, vier trichterförmige Tieftöner (200/165 mm) sowie ein völlig neuer belüfteter Subwoofer (250 mm).

Erstmals kommt in einem Fahrzeug dabei ein Center-Lautsprecher mit der Bowers & Wilkins Tweeter-on-Top Technik zum Einsatz, die einen noch offeneren, dreidimensionalen Klang liefert. Diese Technik verbessert das Verhältnis von direktem zu reflektierendem Klang, da die Töne des Hochtöners direkt den Zuhörer erreichen, anstatt zunächst von der Windschutzscheibe reflektiert zu werden. Das Audiosystem liefert dadurch einen besonders direkten und unverfälschten Klang.

Zu den Innovationen des Systems zählt auch der belüftete Subwoofer. Dabei handelt es sich um

eine leistungsstärkere Version jenes Subwoofers, der für das Audiosystem High Performance Sound optional erhältlich ist. Er ist am hinteren Radkasten in die skalierbare Produkt-Architektur des Volvo XC90 integriert und beansprucht daher im Unterschied zu konventionellen Einbaulösungen kaum Platz. Der Subwoofer wird über eine Öffnung im Radkasten mit Frischluft versorgt und kann daher ein größeres Luftvolumen bewegen. Dadurch ergeben sich extrem tiefe Basstöne bis 20 Hz, die quasi das gesamte Interieur in einen riesigen Subwoofer verwandeln und einen Klang wie im Kino erzeugen.

Weitere Highlights aus dem Ausstattungsprogramm des Volvo XC90

Der Volvo XC90 ist in allen Ausstattungsvarianten und Motorisierungen optional mit sieben Sitzen verfügbar; der T8 Twin Engine wird sogar standardmäßig als Siebensitzer angeboten. Die zwei zusätzlichen Sitze im Fond sind wie die drei Einzelsitze in der zweiten Reihe theaterartig leicht nach hinten ansteigend angeordnet, was die Übersicht für die hinten sitzenden Passagiere verbessert und auf allen Plätzen für ein großzügiges Raumgefühl sorgt.

Wird der Volvo XC90 als Siebensitzer geordert, dann lassen sich die drei Sitze der zweiten Reihe einzeln in der Länge nach vorn und hinten verschieben, um die Beinfreiheit auf allen Plätzen individuell einzustellen. Zudem verfügen die Sitze der zweiten Reihe über eine Easy-Entry-Funktion, die den Einstieg in den Fond erleichtert.

Die beiden Einzelsitze der dritten Reihe sind großzügig dimensioniert und bieten Passagieren bis zu einer Körpergröße von 170 cm erstklassigen Komfort. Sie lassen sich zu einer ebenen Ladefläche umklappen.

Die Praktikabilität des SUV lässt sich auch mit der **sensorgesteuerten Heckklappenöffnung** erhöhen; sie ermöglicht ein freihändiges Betätigen der Kofferraumklappe und ist vor allem dann praktisch, wenn man mit mehreren Taschen oder sperrigen Gegenständen beladen ist. Dabei muss der Nutzer nur seinen Fuß unter den hinteren Stoßfänger halten. Dadurch wird ein Sensor aktiviert, der das Auslösen der Heckklappenbetätigung veranlasst.

Neben der serienmäßigen Zweizonen-Klimaautomatik, die elektronisch gesteuert wird und besonders effizient arbeitet, bietet Volvo optional eine neue **Vierzonen-Klimaautomatik** an, die auch für die beiden äußeren Sitze der zweiten Sitzreihe eine individuelle Temperatur- und Belüftungsregelung ermöglicht. Die Steuerung erfolgt über einen eleganten Touchscreen am hinteren Ende der Tunnelkonsole. Inbegriffen ist hier eine Kühlung für das Handschuhfach, um dort Getränke kühl zu halten. In der siebensitzigen Version kann die Vierzonen-Klimaautomatik auf Wunsch auch um eine **Klimatisierung für die dritte Sitzreihe** ergänzt werden.

Maßstäbe setzt der Volvo XC90 auch in Sachen Luftqualität. Ab der Ausstattungsvariante Momentum ist das Fahrzeug serienmäßig mit dem **Volvo CleanZone Luftreinigungssystem** ausgerüstet, das mit einem größeren und effizienteren Multifilter arbeitet. Das System filtert damit bis zu 70 Prozent der mikroskopisch kleinen Feinstaubpartikel aus der Luft und schafft so ein Wohlfühlklima im Innenraum. Teil des Systems ist auch ein Sensor, der die Luft auf gesundheitsschädliche Substanzen hin überwacht. Wenn der Anteil schädlicher Partikel beispielsweise bei der Fahrt durch einen Tunnel zu hoch wird, werden die Lüftungsdüsen des Fahrzeugs automatisch geschlossen. Der Multifilter und der Sensor hindern gemeinsam eine Reihe schädlicher und reizender Stoffe – darunter Stickoxide, Kohlenwasserstoffe und bodennahes Ozon – daran, ins Fahrzeug einzudringen.

Neu ist auch die optionale **Vor- und Nachklimatisierung** des Fahrzeugs, die über den Touchscreen oder die Volvo on Call Smartphone-App aktiviert wird. Damit kann das Fahrzeug bis zu 40 Minuten vorbelüftet werden, ohne den Motor zu starten – sehr praktisch an heißen Sommertagen. Bei stehendem Fahrzeug und abgeschaltetem Motor kann zudem die Nachklimatisierung genutzt werden, die die Temperatur im Innenraum für bis zu 15 Minuten lang hält. Belüftet wird mit Frischluft, für die Heizung wird die Restwärme des Motors genutzt.

Knifflige Einparkmanöver und das Rangieren auf engem Raum fallen dem neuen Volvo XC90 so leicht wie noch nie. Verantwortlich dafür sind innovative Techniklösungen wie der weiterentwickelte intelligente Einpark-Assistent **Park Assist Pilot**. Er ermöglicht nicht nur das Einparken in parallel zur Fahrbahn liegende Parklücken, sondern steuert den Volvo XC90 auch rückwärts in Parkbuchten. Das System übernimmt dazu die Kontrolle über das Lenkrad, während der Fahrer Schaltung und Gas- sowie Bremspedal bedient.

Zwölf Ultraschallsensoren rund um das Fahrzeug liefern die dafür erforderlichen Informationen.

Sobald der Fahrer den Einpark-Assistenten in einer parallelen Einparksituation aktiviert, suchen die Sensoren seitlich neben dem Fahrzeug nach einem geeigneten Stellplatz. Eine parallele Parklücke muss lediglich 1,2 Mal so groß sein wie das Fahrzeug selbst, eine Parkbucht muss einen Meter breiter sein als der Volvo XC90. Ist ein passender Parkplatz gefunden, wird der Fahrer akustisch und optisch informiert. Die Instrumentenanzeige leitet den Fahrer dann Schritt für Schritt durch den Parkvorgang.

Mit der **360-Grad-Kamera** zeigt der Volvo XC90 zudem eine digital erzeugte Rundumsicht um das Fahrzeug aus der Vogelperspektive auf dem großen Bildschirm im Innenraum an. Bestandteil des Systems sind vier Kameras mit Fischaugenlinsen – sie sind in der Frontpartie, den Außenspiegeln und oberhalb des hinteren Kennzeichens angebracht. Zudem kann sich der Fahrer mit Hilfe der neuen Technik komfortabel die Fahrzeugumgebung aus weiteren Blickwinkeln anzeigen lassen – von vorn, von hinten und von der Seite. Die 360-Grad-Rundumsicht ist vor allem dann nützlich, wenn das direkte Sichtfeld des Fahrers eingeschränkt ist, etwa beim Verlassen einer engen Ausfahrt mit Hindernissen zu beiden Seiten, oder wenn man sich rückwärts einem Anhänger oder Wohnwagen nähert. Ebenfalls erhältlich sind eine Einparkhilfe hinten und eine Rückfahrkamera.

Für ein besonders großzügiges Raumgefühl und einen lichtdurchfluteten Innenraum sorgt das optional verfügbare **Panorama-Glasdach** mit Schiebe-Hebefunktion. Das größte jemals in einem Volvo Modell eingebaute Glasdach erstreckt sich weit bis in den Fond, um allen Passagieren eine helle und luftige Umgebung zu bieten. Der vordere Teil des Glasdachs lässt sich öffnen und nach hinten schieben, alternativ kann der hintere Teil zur Belüftung hochgeklappt werden. Von innen in die Dachkonstruktion integriert ist ein stufenlos einstellbarer Sonnenschutz, der eine Blendung der Passagiere und ein Aufheizen des Innenraums verhindert. Das Glasdach besteht aus Verbundglas und ist damit extrem sicher.

Attraktive Ausstattungspakete mit Preisvorteil

Darüber hinaus stehen zahlreiche attraktive Ausstattungspakete zur Verfügung, mit denen die Kunden ihr Fahrzeug weiter aufwerten und personalisieren können. Die Pakete bieten deutliche Preisvorteile gegenüber den Einzeloptionen.

Das **Business-Paket Kinetic** umfasst die digitale Instrumentenanzeige, bestehend aus einem 12,3 Zoll großen, hochauflösenden Display mit zwei variablen Rundinstrumenten und Info-Display, auf dem beispielsweise die Navigationskarte angezeigt wird. Ebenfalls inbegriffen sind eine Einparkhilfe hinten und das Sensus 3D-Navigationssystem mit Sprachsteuerung, „Local Search“-Umgebungssuche, Send-to-Car-Funktion und Volvo Lifetime MapCare mit kostenlosen Kartenaktualisierungen.

Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 27 Prozent.

Das **Business-Paket** umfasst anstelle der Einparkhilfe hinten den intelligenten Einpark-Assistenten Park Assist Pilot und eine Einparkhilfe für vorn und hinten.

Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 23 Prozent.

Das **Business-Paket Pro** beinhaltet zusätzlich das Audiosystem Premium Sound by Bowers & Wilkins mit 9-Zoll-Touchscreen, 1.400 Watt Leistung, 19 Lautsprechern, sowie AUX- und USB-Anschluss.

Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 25 Prozent

Das **Fahrerassistenz-Paket** umfasst die Sicherheitssysteme IntelliSafe-Assistent und IntelliSafe-Surround. Dazu zählen die adaptive Geschwindigkeitsregelanlage mit Abstandsautomatik, der Stau-Assistent mit Lenk-Assistent für teilautonomes Fahren bis 50 km/h, ein Distanzwarnner, der aktive Spurhalte-Assistent Lane Keeping Aid (LKA), eine Verkehrszeichenerkennung mit automatischer Geschwindigkeitsanpassung, das Blind Spot Information System (BLIS) zur Überwachung des toten Winkels mit Warnung vor sich schnell nähernden Fahrzeugen (LCMA). Inklusiv sind auch der Cross Traffic Alert, der beim Rückwärtsfahren vor Querverkehr sowie vor Fußgängern und Fahrradfahrern warnt, und das Heckkollisionswarnsystem mit Heckaufprallabschwächung.

Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 25 Prozent.

Im **Laderaum-Paket** sind das elektronische Zugangssystem Keyless Drive mit sensorgesteuerter Heckklappe, ein 12-Volt-Steckdosen-Anschluss im Gepäckraum, ein Befestigungssystem für Tragetaschen und ein Gepäckraum-Trennnetz enthalten.

Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 26 Prozent.

Das **Licht-Paket** enthält Voll-LED-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht, dem intelligenten Fernlicht-Assistenten mit adaptiver Leuchtweitenregulierung sowie integriertem LED-Tagfahrlicht. Ebenfalls inbegriffen ist eine erweiterte Ambientebeleuchtung im Innenraum. Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 24 Prozent.

Das **Sitz-Komfortpaket** umfasst belüftete Nappaleder-Komfortsitze für Fahrer und Beifahrer einschließlich einer elektrisch einstellbaren Beinauflage mit Memory-Funktion sowie elektrisch einstellbaren Seitenwangen. Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 25 Prozent.

Das **7-Sitzer-Komfortpaket** verfügt über eine Klimaautomatik mit Vierzonen-Temperaturregelung sowie eine Klimatisierung für die dritte Sitzreihe, die sich zudem elektrisch aufstellen und versenken lässt. Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 23 Prozent.

Im **Winter-Paket** ist eine kraftstoffbetriebene Standheizung mit Timer-Funktion enthalten. Sie bietet eine Vor- und Nachklimatisierung des Innenraums und kann auf Wunsch per Volvo on Call Smartphone-App aktiviert werden. Inbegriffen sind auch eine Sitzheizung für die äußeren Sitze der zweiten Reihe, eine Lenkradheizung sowie das Notrufsystem Volvo on Call inklusive WiFi Hotspot für mobile Endgeräte. Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 26 Prozent.

Das **Xenium-Paket** umfasst ein Panorama-Glas-Schiebe-Hebedach mit stufenlos einstellbarem Sonnenschutz, ein Head-up Display zur Einblendung von Fahrinformationen in die Frontscheibe, eine Abblendautomatik für Innen- und Außenspiegel, eine Rückfahrkamera, eine Lederveredelung für die Armaturentafel und die Innenseiten der Türen sowie Sonnenrollos für die hinteren Seitenfenster. Preisvorteil gegenüber den Einzeloptionen: 26 Prozent.

Edel und individuell

Das Ambiente im Interieur lässt sich je nach Ausstattungslinie mit Einlagen für Armaturentafel, Mittelkonsole, Bedieneinheit und Türen weiter veredeln. Die Einlagen stehen in diversen Ausführungen zur Verfügung, darunter als Echtholz „Dark Flame Birch“ und „Linear Walnut“ sowie – exklusiv für die R-Design Variante – die Echtkarboneinlage „Carbon Fiber“. Erhältlich sind auch ein Echtholz-Lederlenkrad in „Dark Flame Birch“ sowie eine Lederveredelung für die Armaturentafel und die Innenverkleidungen der Türen. Dazu hat der Kunde die Wahl zwischen Komfortsitzen mit Textil- oder Lederbezug, Nappaleder-Komfortsitzen (auf Wunsch mit aktiver Belüftung sowie Massagefunktion für Fahrer- und Beifahrersitz) sowie Nappaleder-Sportsitzen. In der R-Design Version sind als Alternative zu den Sportsitzen mit Nubuk-Textil-/Nappaleder-Bezug auch perforierte Nappaleder-Sportsitze erhältlich. Ebenso vielfältig ist auch das Felgenprogramm, das Leichtmetallräder im Format von 18 bis 22 Zoll und in diversen Designs umfasst.

Umwelt

Konsequent nachhaltig – ein ganzes Autoleben lang

- **Ressourcenschonende Fahrzeugentwicklung und -produktion**
- **Materialien erfüllen höchste Umwelt- und Gesundheitsstandards**
- **Neue Produkt-Architektur: Leicht und auf Elektrifizierung vorbereitet**

Sorgsamer Umgang mit Ressourcen gehört bei Volvo zu den elementaren Prinzipien in der Entwicklung und 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. Das nachhaltige Handeln von Volvo wurde beispielsweise durch die Auszeichnung als bester Automobilhersteller im skandinavischen „Sustainable Brand Index“ 2014 gewürdigt, für den 23.000 Verbraucher befragt wurden.

Wirtschaftliche und emissionsarme Motoren, ein hoher Anteil wiederverwertbarer Rohstoffe, wartungsfreie und besonders langlebige Fahrzeugkomponenten, hautfreundliche Innenraum-Materialien, Lackierungen auf Wasserbasis und der konsequente Verzicht auf umwelt- oder

gesundheitsgefährdende Substanzen zeichnen auch den neuen Volvo XC90 aus.

Der Volvo XC90 entsteht in einer der modernsten Produktionsstätten der Welt. Schon bei der Entwicklung achtete der schwedische Hersteller darauf, 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 Vorfeld 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.

Beeinträchtigungen der Umwelt konsequent verringert

Darüber hinaus entwickelt der schwedische Automobilhersteller bereits seit Jahrzehnten immer neue umweltschonende Fertigungsverfahren. So ist es beispielsweise gelungen, 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 inzwischen – gemessen am Fahrzeuggewicht – mehr als 85 Prozent der Materialien jedes Modells für eine sinnvolle Wiederverwertung geeignet. In neuen Volvo Modellen kommen wiederum bis zu 15 Kilogramm recycelter nicht-metallischer Materialien zum Einsatz.

Auch die bei der Lackierung 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.

Hochmoderne Drive-E Motoren mit hoher Wirkung und geringen Emissionen

Mit einem hohen Wirkungsgrad und einer effektiven Abgasreinigung leisten die von Volvo entwickelten Drive-E Motoren einen entscheidenden 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 fortschrittlichen Antriebseinheiten bei. Alle Drive-E Motoren verfügen über vier Zylinder und zwei Liter Hubraum. Sie decken über verschiedene Formen der Aufladung ein breites Leistungsspektrum ab und erfüllen damit die unterschiedlichsten Kundenanforderungen.

Die Drive-E Benzinmotoren des Volvo XC90 gehören trotz ihrer souveränen Leistungscharakteristik zu den sparsamsten Antriebseinheiten im Segment. Besonders wirtschaftlich sind auch die modernen Common-Rail-Dieselmotoren. Sie arbeiten mit dem neu entwickelten Einspritzkontrollsystem i-ART, das sich durch besonders hohe Präzision auszeichnet und damit für niedrigen Verbrauch und einen hohen thermischen Wirkungsgrad sorgt. Alle Drive-E Motoren erfüllen die Abgasnorm Euro 6.

Als erstes Volvo Modell basiert der neue Volvo XC90 auf der skalierbaren Produkt-Architektur (SPA). Zu den Vorzügen dieser technischen Plattform gehört, dass sie von Beginn an eine Elektrifizierung des Antriebs begünstigt. Volvo sieht in der Einführung von Hybrid-, Plug-in-Hybrid- und Elektroantrieben ein enormes Potenzial zur weiteren nachhaltigen Verringerung der CO₂-Emissionen – ein Potenzial, das beispielsweise in dem Verbrauch von 2,1 Litern je 100 Kilometer und dem CO₂-Ausstoß von 49 g/km des Volvo XC90 T8 Twin Engine zum Ausdruck kommt. In dieser Plug-in-Hybrid-Version verbindet der Volvo XC90 die Fahrleistungen und -eigenschaften eines Premium-SUV mit Verbrauchswerten, die sogar unter dem Niveau normaler Kleinwagen liegen.

Mit der skalierbaren Produkt-Architektur übernimmt Volvo auch eine Spitzenposition im Bereich des Fahrzeug-Leichtbaus. Aufgrund des hohen Anteils von hochfestem, dabei aber leichtem Borstahl sind die künftigen Volvo Modelle bis zu 150 Kilogramm leichter als aktuelle Volvo Fahrzeuge mit vergleichbaren Fahrzeugabmessungen.

Saubere Luft im Innenraum

Maßstäbe setzen Volvo Fahrzeuge auch in Sachen Luftqualität. Besonders saubere Luft gibt es im Innenraum des Volvo XC90, der ab der Ausstattungsvariante Momentum mit dem CleanZone Luftreinigungssystem ausgerüstet ist. Das System filtert bis zu 70 Prozent der mikroskopisch kleinen Feinstaubpartikel aus der Luft. Ein Sensor überwacht die Luft auf gesundheitsschädliche Substanzen und veranlasst beispielsweise bei der Fahrt durch einen Tunnel das automatische Schließen der Lüftungsdüsen. Multifilter und Sensor hindern gemeinsam eine Reihe schädlicher und reizender Stoffe – darunter Stickoxide, Kohlenwasserstoffe und bodennahes Ozon – daran, ins Fahrzeug einzudringen.

Hautfreundliche Textilien und Leder

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 sämtlicher Kunststoff- und Textilrohstoffe. Alle im Innenraum eingesetzten Textilien sind frei von allergieauslösenden oder auf andere Weise die Gesundheit gefährdenden Substanzen. Auch das Gerbverfahren für die Lederpolsterungen erfolgt nach strengen Richtlinien. Volvo arbeitet hier nur mit Lederzulieferern zusammen, die strenge Vorschriften zur artgerechten Tierhaltung umsetzen und einhalten. Das verwendete Leder ist dabei ein Nebenprodukt, das bei der Fleisch- und Milchproduktion entsteht.

Auch die aus Metall bestehenden Funktionselemente werden auf mögliche Allergiegefahren getestet. Türgriffe, Zündschlüssel, Schalthebel und Lenkräder bestehen aus Materialien, bei denen die Auslösung von Kontaktallergien ausgeschlossen werden kann. Auch die Gurtschnallen werden aus 100-prozentig nickelfreiem Material gefertigt, um die bei einigen Menschen bestehende Gefahr einer Metall-Haut-Reaktion weiter zu minimieren.

Keywords:

Corporate News, Press Releases, XC90, 2016

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

Kontakt

Michael Schweitzer

Communications

Volvo Car Germany GmbH

Telefon: +49 (0) 221 9393 108

Mobil: +49 (0) 173 5 820 206

michael.schweitzer@volvocars.com

Weitere Fotos



[Mehr Fotos >](#)

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

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

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