

Pressemitteilungen

Jun 01, 2023 | ID: 317720

Der Volvo XC40: Der Premium-Herausforderer im Kompakt-SUV-Segment

Die PDF-Version dieses Textes finden Sie [hier](#).

Langfassung

Der Volvo XC40: Der Premium-Herausforderer im Kompakt-SUV-Segment

- Premium-SUV von Volvo auf Basis der kompakten Modular-Architektur (CMA)
- Der Volvo für Individualisten: lebendig und jugendlich
- Hochwertiges Interieur mit natürlichen Materialien
- Durchdachtes Innenraumkonzept mit zahlreichen Ablagen
- Infotainmentsystem basierend auf Android mit intuitiver und einfacher Bedienung
- Online-basierte Dienste wie Google Maps und Google Assistant
- Integration von Google Assistant-fähigen Geräten: Google Assistant im Fahrzeug von extern per Sprachsteuerung verfügbar
- Support von Video-Apps – weitere Streaming-Plattformen und Apps werden sukzessive integriert
- Kabelgebundene Nutzung von Apple CarPlay
- Induktive Lademöglichkeit für kompatible Smartphones
- Großer Touchscreen als stilvolle Bedienzentrale serienmäßig
- Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)-Sensorplattform
- Umfangreiche und fortschrittlichste Sicherheitsausstattung serienmäßig
 - Automatisches Notbremsssystem mit Fußgänger-, Fahrradfahrer-, Motorradfahrer-, Fahrzeug- und Großtier-Erkennung
 - Notbremsassistent für Kreuzungen
 - Road Edge Detection hält das Fahrzeug auf der Fahrbahn
 - Oncoming Lane Mitigation mit aktivem Lenkeingriff verhindert Kollisionen mit dem Gegenverkehr
 - Run-off Road Protection zum Insassenschutz bei Unfällen durch Abkommen von der Fahrbahn
 - Cloud-basierte Sicherheitssysteme warnen vor Glatteis und Gefahrenstellen
- Volvo on Call mit zusätzlichen Komfort-Features über Volvo Cars App
- Optionales Fahrer-Assistenzsystem Pilot Assist für komfortables Fahren bis 130 km/h und Emergency Stop Assist
- Care Key mit programmierbarer Höchstgeschwindigkeit
- Sicherheitskäfig aus warm geformtem Borstahl
- Effiziente und leistungsstarke Benzinmotoren von 95 kW (129 PS) bis 145 kW (197 PS)
- Vierzylinder-Benziner serienmäßig mit 48-Volt-Mild-Hybrid-System – verbessert Effizienz und Fahrbarkeit
- Komfortable Achtgang-Automatik oder sportliches Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe
- Ausstattungen: Essential, Core, Plus Dark und Ultimate Dark
- Produktion im belgischen Volvo Werk in Gent

Design

Der Individualist im Premium-SUV-Segment

- **Lebendig und verspielt: Ein Volvo mit besonderer Ausdruckskraft**
- **Proportionen profitieren von den Vorzügen der CMA**
- **Ausstattungsvarianten Plus Dark und Ultimate Dark mit sportlichen Akzenten**

Mit dem Volvo XC40 präsentiert der schwedische Premium-Automobilhersteller ein hochwertiges Lifestyle-Fahrzeug für das Segment der kompakten Premium-SUV. Der Volvo XC40 basiert auf der kompakten Modular-Architektur CMA. Damit überträgt der schwedische Premium-Automobilhersteller die Vorzüge der für die großen Volvo Baureihen entwickelten skalierbaren Produkt-Architektur (SPA) – wie etwa bei Sicherheit, Antrieben, Elektronik und Infotainment – in die Kompaktklasse.

Einer der großen Vorteile der SPA wie auch der kompakten CMA-Plattform ist ihre Flexibilität – beispielsweise im Hinblick auf eine Elektrifizierung der Antriebe. Davon profitieren auch die Designer: Weil die meisten Maße der CMA etwa für Radstand und Karosserieüberhänge vorn und hinten variabel sind, war die Designabteilung in der Gestaltung des Fahrzeugs befreit von allzu starren Vorgaben.

Hinzu kam der Vorteil, beim Eintritt in ein neues Segment nicht auf Besonderheiten von Vorgängermodellen Rücksicht nehmen zu müssen. Die Volvo Designer konnten den Volvo XC40 auf dem sprichwörtlichen weißen Papier entwerfen. Auf der Basis umfangreicher Zielgruppenstudien, die die Bedeutung von Ausdruckskraft, Persönlichkeit und Farbauswahl in dieser Fahrzeugklasse bestätigten, ist daher ein Modell entstanden, das eine besondere Lebendigkeit, Individualität und Verspieltheit ins Segment der kompakten Premium-SUV bringt.

Der Volvo XC40 ist anders als die anderen Modelle der neuen Volvo Generation – und bleibt dabei dennoch ein echter Volvo. Markenzeichen wie die Scheinwerfergrafik mit „Thors Hammer“-Motiv und die vertikalen Rückleuchten schlagen eine Brücke zu den größeren Modellbrüdern der Volvo 60er und 90er Familie, sind gleichwohl aber leicht verändert. Zudem ist der Volvo XC40 energiegeladener und wagemutiger als andere Modelle des schwedischen Herstellers. Eine umfangreiche Farbpalette, klare Linien und markante SUV-Merkmale prägen den Auftritt des Volvo XC40.

Mit dem Modell spricht der schwedische Premium-Automobilhersteller vor allem Individualisten an, die in den großen Städten leben und sich für Mode, Design und Popkultur interessieren. Sie suchen ein Fahrzeug in modernem SUV-Stil, das übersichtliche Abmessungen mit einem intelligenten Innenraum verbindet und ihren aktiven und dynamischen Lebensstil unterstützt. Dies gelingt dem Volvo XC40 mit seiner starken authentischen Präsenz, ohne dabei aufdringlich oder aggressiv zu wirken.

Ausdrucksstarke Front

Die ausdrucksstarke Frontpartie garantiert bei Tag und Nacht eine souveräne und unverwechselbare Ausstrahlung. Je nach Ausstattung setzt der Volvo XC40 dabei unterschiedliche Akzente, was die Individualität des Fahrzeugs zusätzlich betont. So besitzt der Kühlergrill in den Varianten Essential und Core ein Wasserfall-Motiv in Hochglanzschwarz mit Chromumrandung, während die sportlichen Linien Plus Dark und Ultimate Dark über einen Sport-Frontgrill mit horizontalen Streben und Einfassung in hochglänzendem Schwarz verfügen.

Weitere optische Differenzierungsmerkmale der Dark-Ausführungen sind die Sport-Außenspiegel, die Fensterumrandungen, die Dachreling sowie der optische Unterfahrschutz an Front und Heck in Hochglanzschwarz, hinzu kommen eine sportliche Front- und Heckschürze und 18-Zoll-Felgen im Fünf-Doppelspeichen-Design in Diamantschnitt/Mattschwarz (Plus Dark) bzw. 19-Zoll-Felgen im Fünf-Y-Speichen-Design in Diamantschnitt/Matt-Graphitoptik.

Ein weiteres Design-Element des Volvo XC40 ist die Clamshell-Motorhaube, die sich an den Seiten wie die Schalen einer Muschel bis in die vorderen Kotflügel fortsetzt. Über die Motorhaube

ziehen sich scharfe Linien von den Scheinwerfern bis zur A-Säule, die das hochwertige Design unterstreichen.

LED-Scheinwerfer mit „Thors Hammer“-Lichtmotiv

Das wohl markanteste Merkmal der aktuellen Volvo Designsprache ist das „Thors Hammer“ genannte Lichtmotiv der LED-Scheinwerfer: Die in die Scheinwerfereinheiten integrierten LED-Tagfahrleuchten weisen den Volvo XC40 bei Tag und Nacht von weitem sichtbar als Mitglied der neuen Volvo Generation aus. Dabei setzen sie gleichwohl eigenständige Akzente: Während das Hammer-Motiv bei den anderen Modellen der aktuellen Volvo Generation klar rechtwinklig gezeichnet ist, weist es beim Volvo XC40 zu den äußeren Seiten hin einen etwas anderen Abschluss auf und erinnert an ein auf der Seite liegendes „Y“. Wie bei den anderen Volvo Modellen sind die Leuchten, die gemeinsam die Hammerform bilden, nicht als einzelne LEDs erkennbar. Neben der Funktion als Tagfahr- und Positionslicht dienen sie auch als Blinker; dann wandelt sich die Leuchtfarbe von Weiß in ein warmes Orange.

Die LED-Scheinwerfer, die sich hinter einer praktisch bruchsicheren Polycarbonat-Abdeckung befinden, gehören in allen Ausstattungslinien zum Serienumfang und bieten neben ihrem klaren technischen Design handfeste funktionelle Vorteile im Hinblick auf Ausleuchtung, Sicherheit, Lebensdauer und Energieeffizienz (weitere Informationen im Kapitel „Sicherheit“). Optional sind LED-Nebelscheinwerfer mit Abbiegelicht erhältlich, die tief im vorderen Stoßfänger angeordnet sind.

Robust-sportives Seitenprofil

In der Seitenansicht zeigt der Volvo XC40 eine klare Keilform, die seine dynamische Ausrichtung zusätzlich betont. Die zum Heck hin ansteigende Linienführung verläuft über die nach hinten kraftvollere Schulterpartie und mündet in einen charakteristischen Heckabschluss mit weit in die Seiten gezogenen Rückleuchten. Die breite C-Säule verleiht dem Auftritt zusätzliche Stabilität.

Schwarze Kunststoffblenden an den Radläufen und im unteren Bereich der Türen sorgen für SUV-typische Robustheit und bieten Schutz bei Fahrten über unbefestigte Wege. Zugleich verfügt der Volvo XC40 über zahlreiche sportive und elegante Design-Merkmale. Dazu zählen beispielsweise die nach innen gewölbten Flächen im unteren Türbereich, die in den nach außen gesetzten Seitenschweller übergehen, die hochwertigen Türgriffe in Wagenfarbe mit optionaler LED-Bodenbeleuchtung sowie die Seitenfensterrahmen.

Die Türen schließen nicht wie gewöhnlich mit dem Seitenschweller ab, sondern mit der Unterkante der Karosserie. Dies hält den Einstiegsbereich sauber und ermöglicht einen besonders leichten Ein- und Ausstieg. Die aerodynamisch geformten Außenspiegel sind in Wagenfarbe lackiert und verfügen über einen mattschwarzen Fuß sowie schmale, in den unteren Teil des Gehäuses integrierte LED-Blinkeuchten. Sie sind beheizbar, elektrisch einstellbar und optional anklappbar. Die Platzierung auf den Türen verbessert die Sicht des Fahrers nach schräg vorne und sorgt dafür, dass Fußgänger und Radfahrer besser erkannt werden können. In der Ausführung Dark ist die Oberseite der Außenspiegel in glänzendem Schwarz lackiert.

Die Dachreling ist je nach Ausstattung in Schwarz (Essential), seidenmattem Aluminium (Core) oder Hochglanzschwarz (Plus Dark/Ultimate Dark) ausgeführt.

Weit öffnendes Panorama-Glasschiebedach mit Hebefunktion

Für ein lichtdurchflutetes Interieur sorgt das elektrisch bedienbare Panorama-Glasdach (Serie für Ultimate), das als Schiebedach weit geöffnet oder zur Belüftung aufgestellt werden kann. Nach dem Glasdach, das Volvo für die Modelle der Volvo 90er und 60er Baureihe entwickelt hat, ist es das größte zu öffnende Glasdach in der Volvo Geschichte. Es spannt sich bis über die Sitze im Fond und vermittelt daher allen Passagieren ein besonderes Gefühl von Großzügigkeit und Geräumigkeit. Trotz der aufwendigen Konstruktion und der großen Fläche zeichnet sich das Panorama-Dach durch sein geringes Gewicht aus.

Innen ist ein stufenlos einstellbarer Sonnenschutz integriert. Er besteht aus einem exklusiven perforierten Textilgewebe 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. Dadurch lässt sich das Aufheizen des Innenraums an warmen Sommertagen vermindern. Außerdem kann das Dach per Fernbedienung aus bis zu 20 Metern Entfernung geschlossen werden.

Eigenständige Heckansicht

Mehrere Design-Elemente der eigenständigen Heckpartie betonen die Breite des Fahrzeugs und unterstreichen damit den kraftvoll-sportlichen Charakter des Volvo XC40: etwa der nach außen geschwungene untere Abschluss der Heckklappe, der Volvo Schriftzug unter der Heckscheibe sowie der Unterfahrschutz vorn und hinten in Schwarz (Essential), Hochglanzsilber (Core) oder Hochglanzschwarz (Plus Dark/Ultimate Dark). Zur kraftvollen Haltung des Kompakt-SUV trägt auch bei, dass die Spur hinten 25 mm breiter ist als an der Vorderachse.

Die in klassischer Volvo Optik gestalteten LED-Rückleuchten ziehen sich bis in die Seiten und betonen die kraftvollen Schultern des Fahrzeugs. Eine einzigartige Lichtkontur sorgt bei Nacht für den gleichen Effekt und verleiht dem Fahrzeug eine unverwechselbare Rückansicht. Für alle Lichtfunktionen kommt LED-Technik zum Einsatz. Die Seiten der Rückleuchteneinheiten sind mit dem subtilen Volvo Schriftzug versehen.

In der Ausstattung Essential fährt das Kompakt-SUV auf 17 Zoll großen Leichtmetallrädern vor, optional stehen bis zu 21 Zoll große Räder in verschiedenen Felgendesigns zur Verfügung. Der Kunde hat die Wahl zwischen neun verschiedenen Außenfarben, darunter die neuen Farbtöne Vapour Grey und Cloud Blue.

Bedienung

Schaltzentrale mit Stil

- **Infotainment-System auf Android-Basis**
- **Digitale Anzeigen mit intuitiver Menüstruktur**
- **Kabellose Lademöglichkeit für Smartphones**

Das Infotainment- und Konnektivitätssystem des Volvo XC40 wurde gemeinsam mit Google entwickelt (alle Motorisierungen außer T2). Es basiert auf dem Betriebssystem Android Embedded OS und bietet Zugang zu den fortschrittlichsten und bedienfreundlichsten Angeboten, die es in diesem Bereich gibt.

Android Automotive verbindet eine schnelle und intuitive Benutzerführung mit Google Funktionen wie dem Kartendienst Google Maps und der Spracherkennung Google Assistant; diese sind zusammen mit einem unbegrenzten Datenvolumen für die ersten vier Jahre Teil des Digital-Pakets, das ab dem Niveau Core zum Serienumfang gehört. Die Lösungen sind nahtlos in die Benutzeroberfläche des Fahrzeugs integriert und vermitteln ein Benutzererlebnis, das die Kunden von ihren Smartphones und Tablets kennen.

Android Infotainmentsystem erlaubt nahtlose Integration in das digitale Leben der Nutzer

Mit dem Infotainmentsystem auf Android-Basis wird der Volvo XC40 zum integralen Bestandteil im digitalen Leben seiner Nutzer. Bedienung, Funktionen und Apps sind ihnen von ihren mobilen Geräten vertraut und für eine sichere, intuitive und schnelle Nutzung im Fahrzeug angepasst. Zusätzlich zu den Google Funktionen ermöglicht die Android-Plattform auch die Integration von Anwendungen, die von Drittanbietern entwickelt wurden, sowie von zukünftigen Apps und Diensten; zugelassen werden dabei nur Anwendungen, die für den sicheren Einsatz im Fahrzeug konzipiert wurden.

Mit Google Maps ist ein ausgereiftes und vertrautes Navigationssystem an Bord, das verkehrsabhängig die schnellste und beste Route zum Ziel findet und auch unterwegs Echtzeit-Verkehrsinformationen berücksichtigt. Schon beim morgendlichen Einsteigen ins Fahrzeug hat Google Maps auf Wunsch bereits die schnellste Route zum Arbeitsplatz berechnet. Nutzt der Fahrer Google Maps auch auf anderen Geräten wie Smartphone oder Tablet, so werden Zieleingaben, Routen und Präferenzen automatisch mit dem Bordsystem synchronisiert.

Das Kartenmaterial samt der ebenfalls in Google Maps enthaltenen Informationen (Points of Interest, Restaurants etc.) wird alle zwei Wochen aktualisiert und somit stets auf dem neuesten Stand gehalten. Detailinformationen zu neuen Routen, die der Fahrer zum ersten Mal befährt, werden unterwegs heruntergeladen und zum festen Kartenbestand des Fahrzeugs hinzugefügt.

Über Google Assistant lässt sich die Navigation auf höchst einfache und intuitive Weise per

Sprache steuern. Darüber hinaus ermöglicht die Spracherkennung beispielsweise sprachgesteuerte Internetsuchen, das Suchen und Abspielen von Songs über den Musik-Streaming-Dienst Spotify sowie die einfache Bedienung zahlreicher Fahrzeugfunktionen wie etwa Klimaautomatik und Sitzheizung. Auch Smart-Home-Haushaltsgeräte, die mit Google Assistant verbunden sind, lassen sich vom Auto aus ansteuern. Aktiviert wird die Spracherkennung entweder einfach durch „Hey Google!“ oder über eine Taste am Lenkrad.

Die nahtlose Verbindung funktioniert jedoch auch in die andere Richtung: Durch die Integration seiner Fahrzeuge in Google Assistant-fähige Geräte können verschiedene Funktionen im Auto bereits von zuhause aus per Sprachbefehl gesteuert und abgerufen werden. Ist der Volvo mit einem Google Konto verknüpft, können Kunden schon am Frühstückstisch mit ihrem Fahrzeug kommunizieren. So lassen sich Informationen jederzeit abrufen und verschiedene Funktionen bereits aus der Ferne steuern und initiieren – darunter das Vorheizen des Innenraums an kalten Wintertagen oder das Verriegeln der Fahrzeugtüren. Weitere Steuerbefehle werden sukzessive ergänzt. Mit der Ladeplanung beispielsweise können Kunden künftig auch die Ladezeiten für ihren vollelektrischen Volvo per Sprachbefehl festlegen und anpassen.

Über den Google Play Store können Nutzer das Infotainmentsystem des Fahrzeugs um Anwendungen erweitern, die für den Einsatz in Fahrzeugen optimiert wurden. Dies erlaubt nicht nur eine Individualisierung des Bordsystems, sondern hält es auch kontinuierlich auf dem neuesten Stand: Wenn neue Apps entwickelt und veröffentlicht werden, können sie ganz einfach heruntergeladen und zum Infotainmentsystem hinzugefügt werden.

Neu im Programm ist beispielsweise die beliebte Navigations-App Waze, die Echtzeit-Verkehrsinformationen, Warnmeldungen und weitere Navigationsfunktionen bietet. Waze Nutzer können zudem Hindernisse und Störungen entlang der Route melden und in Echtzeit mit anderen Verkehrsteilnehmern teilen.

Auch die Voraussetzung für den Einzug von Videoplattformen in die Volvo Modelle wurde geschaffen: Im geparkten Auto können so Videos, Livestreams und Nachrichten im Fahrzeug angesehen werden. Sukzessive werden neben dem Videostreaming bald auch Navigations-Apps wie Sygic und Flitsmeister, Lade-Apps wie Chargepoint und Plugshare sowie Park-Apps wie SpotHero und ParkWhiz zum Download bereitgestellt.

Die für die online-basierten Dienste und Apps erforderliche Internetverbindung mit unbegrenztem Datenvolumen für die ersten vier Jahre ist im Lieferumfang bereits enthalten. Der Kunde muss keine zusätzliche SIM-Karte installieren. Serienmäßig an Bord ist außerdem eine kabellose Lademöglichkeit für Smartphones. Das Infotainmentsystem des Fahrzeugs ist mit allen gängigen Smartphones kompatibel; diese müssen nicht notwendigerweise über ein Android Betriebssystem verfügen.

Per Volvo Cars Smartphone-App kann der Nutzer das Fahrzeug aus der Ferne auf eine angenehme Innenraumtemperatur von 22 Grad Celsius vorheizen oder herunterkühlen; diese Temperatur wird für bis zu 30 Minuten gehalten. Alternativ lässt sich die Klimatisierung auch über den zentralen Touchscreen aktivieren. Per Timer-Funktion kann die Vorklimatisierung vorab geplant werden, sodass bei der Abfahrt der Innenraum angenehm temperiert ist – im Unterschied zu einem Fahrzeug mit kraftstoffbetriebener Heizung natürlich ohne lokale Emissionen.

Neben der Temperaturregelung umfasst die Vorklimatisierung je nach Ausstattung auch die Sitzheizung für die Vordersitze, die Lenkradheizung, die Heckscheibenheizung sowie die Frontscheibenheizung; diese Funktionen lassen sich auch einzeln ein- oder ausschalten.

Smartphone-Einbindung per Apple CarPlay

Auch Apple CarPlay ist in Verbindung mit dem Android Infotainmentsystem verwendbar. Damit können Nutzer ihr iPhone problemlos mit dem Bordsystem verbinden und auf iOS-eigene Apps wie beispielsweise Apple Music oder Apple Maps zugreifen, die nicht über Android Automotive und den Google Play Store verfügbar sind. Apple CarPlay gehört in Verbindung mit dem Android Infotainmentsystem zur Serienausstattung. In Modellen mit dem Sensus Infotainmentsystem ist eine Smartphone-Einbindung per Apple CarPlay und Android Auto Teil des optionalen Business-Pakets und ab Core Teil der Serienausstattung.

Zentraler Touchscreen mit intuitiver Bedienoberfläche

Das Interieur aller aktuellen Volvo Modelle dreht sich um den großen Touchscreen im Zentrum der Mittelkonsole, der sich wie ein Tablet bedienen lässt und als Herzstück des Infotainmentsystems die Schnittstelle zwischen dem Fahrer und vielen Fahrzeugfunktionen bildet. Wie der Touchscreen

eine intuitive, konsequent durchdachte Bedienung mit einer eleganten, stilvollen Anmutung verbindet, ist typisch für die Marke Volvo in ihrer modernen Interpretation.

Der Touchscreen befindet sich im Zentrum der Mittelkonsole an der höchstmöglichen Position, um eine optimale Ablesbarkeit zu ermöglichen. Dabei werden im oberen Bereich vorwiegend Informationen angezeigt, die abgelesen werden müssen, während Bedienfunktionen im unteren Bereich angezeigt werden und damit leichter zu erreichen sind.

Das Touch-Display ist neun Zoll (22,9 Zentimeter) groß – wobei die üblicherweise verwendete Maßeinheit der Bildschirmdiagonale in die Irre führt. Denn diese fällt kleiner aus als bei der 12,3 Zoll großen digitalen Instrumentenanzeige hinter dem Lenkrad. Dennoch verfügt der Touchscreen über einen um 14 Prozent größeren Anzeigenbereich. Beide Instrumente zusammen bilden eine höchst intuitive und individuell einstellbare Benutzerschnittstelle.

Der Touchscreen ermöglicht die Bedienung aller Komfort- und Unterhaltungsdienste. Er verfügt über eine anti-reflektierende LCF-Beschichtung (Light Control Film), die zusammen mit der LCD-Technik (Liquid Crystal Display) mit einer Auflösung von 768 x 1.024 Pixeln für ein gestochen scharfes Bild sorgt.

Die Bedienoberfläche des Touchscreens bindet die Funktionen Google Maps und Google Assistant auf intuitive Weise ein. Eine Leiste am unteren Rand bietet schnellen Zugriff auf häufig verwendete Funktionen (360-Grad-Kamera, Apps, Benutzerprofile und Fahrzeugeinstellungen).

In den Fahrzeugeinstellungen kann der Fahrer beispielsweise Fahrerassistenzsysteme ein- und ausschalten beziehungsweise seinen Bedürfnissen anpassen. Unter „Profile“ wird das Profil des Fahrers mit Volvo-ID sowie möglicher weiterer Fahrer hinterlegt. Auch ein Google-Profil kann hier gespeichert werden; es erlaubt eine personalisierte Nutzung der integrierten Google-Funktionen.

Der Bildschirm unterteilt sich in mehrere „Kacheln“ für Schlüsselfunktionen wie Navigation, Entertainment, Telefon und Fahrzeug. Im Bereich der jeweiligen Kachel kann der Nutzer zur Seite wischen und dort verwandte Funktionen, Apps oder Informationen aufrufen. Durch Wischen im Bereich des Google Maps Symbols gelangt er beispielsweise zur Suche nach Restaurants oder Parkplätzen. Am unteren Rand des Displays befindet sich die Klimaleiste für die Regelung von Klimaanlage und Sitzheizung; die Temperatur lässt sich direkt über Pfeilsymbole auf dem Screen verändern.

Die Bedienung des Touch-Displays ist logisch und intuitiv und kann blitzschnell verinnerlicht werden. Der Bildschirm reagiert bereits, bevor der Fahrer ihn mit dem Finger berührt hat. Zahlreiche Befehle können eingegeben werden, indem man einfach über den Bildschirm wischt. Zudem ist eine Bedienung des Touchscreens mit Handschuhen möglich.

Unter dem zentralen Touchscreen sind ein Minimum an Knöpfen 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 können auch bequem über die Lenkradbedientasten gesteuert werden: Über die Tasten auf der linken Lenkradspeiche werden beispielsweise die (auf Wunsch adaptive) Geschwindigkeitsregelanlage und das Fahrerassistenzsystem Pilot Assist angesteuert, über die Tasten auf der rechten Speiche sind Infotainment-Funktionen wie Audiosystem, Telefon, Bordcomputer, Konnektivität und Navigationssystem erreichbar.

Fahrer-Display mit hochwertigem Grafikdesign

Alle wichtigen Fahrerinformationen werden auf dem 12,3 Zoll (31,2 Zentimeter) großen Display im Kombiinstrument hinter dem Lenkrad angezeigt. Das Fahrer-Display verfügt über ein hochwertiges Grafikdesign mit hoher Auflösung und optimierten Kontrasten.

Die digitale Instrumentenanzeige zeichnet sich durch ein modernes Erscheinungsbild sowie eine gestochen scharfe und klare Darstellung aus. Ein schnelles Erfassen der angezeigten Inhalte – übrigens auch vom Beifahrersitz aus – ist damit garantiert. Lichtsensoren regulieren automatisch die Helligkeit des Displays je nach äußeren Lichtquellen. Auch dies verbessert die Ablesbarkeit und verhindert zugleich eine Ermüdung der Augen. Berücksichtigt werden beispielsweise die Sonneneinstrahlung, das Scheinwerferlicht nachfolgender Fahrzeuge oder das dunklere Umgebungslicht bei Fahrten durch Tunnels oder bei Nacht. Zusätzlich kann der Fahrer die Helligkeit des Displays auch manuell einstellen.

Mit Hilfe einer Bedientaste am Lenkrad kann der Fahrer zwischen den Anzeigemodi „Calm“ und „Navi“ auswählen. Als Standardmodus beim Einstieg in das Fahrzeug eingestellt ist der Modus „Calm“ mit zwei großen digitalen Anzeigeinstrumenten. Im Bereich zwischen den beiden halbrunden Anzeigen werden die Routenführung des Navigationssystems sowie Symbole für Fahrerassistenzsysteme wie Pilot Assist und adaptive Geschwindigkeitsregelanlage angezeigt.

Die optimale Darstellung von Navigationsinhalten bietet der Modus „Navi“, bei dem ein großer Kartenausschnitt den Platz zwischen den beiden halbrunden Anzeigeinstrumenten ausfüllt.

Over-the-Air-Updates machen den Volvo XC40 zukunftssicher

Als perfekte Ergänzung zum Google-basierten Infotainmentsystem erhält der Volvo XC40 (außer T2) Updates für Software und Betriebssystem „Over-the-Air“. Damit können auch neue softwaregesteuerte Funktionen sowie Verbesserungen am Betriebssystem problemlos nachträglich und ohne Werkstattbesuch installiert werden; auch lange nachdem er aus den Werkshallen gerollt ist, bleibt der Volvo XC40 stets auf dem neuesten Stand der Technik und bietet seinem Besitzer über seinen gesamten Lebenszyklus hinweg den Zugang zu neuen Funktionen.

Das Herunterladen neuer Software in das Fahrzeug erfolgt während der Fahrt im Hintergrund. Danach wird der Fahrer auf dem zentralen Touchscreen informiert, dass ein Software-Update zur Installation bereitsteht. Der Fahrer kann auswählen, wann die Installation erfolgen soll. Das Fahrzeug muss dazu geparkt und verschlossen sein.

Einstiegsmotorisierung T2 mit Sensus Connect Infotainmentsystem

In der Einstiegsversion T2 ohne Mild-Hybrid ist der Volvo XC40 weiterhin mit dem Infotainmentsystem Sensus Connect ausgerüstet, das ebenfalls über einen Neun-Zoll-Touchscreen im Tablet-Format sowie eine 12,3 Zoll große digitale Instrumentenanzeige verfügt. Sensus Connect bietet Zugang zu Cloud-basierten Apps und lässt sich optional um ein Sensus Navigationssystem, ein induktives Smartphone-Ladesystem sowie Apple CarPlay und Android Auto für eine nahtlose Smartphone-Einbindung erweitern.

Innenraum

Viel Platz in jugendlichem Ambiente

- **Innovatives Innenraum-Konzept mit vielfältigen Verstaumöglichkeiten**
- **Vielseitiger Kofferraum mit 428 Litern Volumen und faltbarem Ladeboden**
- **Große Türablagen und weitere praktische Features**

Mit den Modellen der aktuellen Volvo Generation hat eine Form des Luxus Einzug in die Fahrzeuge des schwedischen Premium-Automobilherstellers gehalten, die durch und durch skandinavisch ist: stilvoll, elegant und geradlinig im Design, warm, natürlich und erlesen in der Materialauswahl. Der Volvo XC40 fügt dieser Innenraumgestaltung eine ganz besondere Note hinzu, indem er den individuellen Ansatz des Außendesigns auf das Interieur überträgt.

Die markentypische Souveränität mischt sich im Innenraum des Kompakt-SUV mit einer neuen jugendlichen Verspieltheit – Street-Fashion, Stadtarchitektur, hochwertige Designerstücke und Popkultur dienen den Designern als Inspiration für die Materialien, Muster und Farboptionen. Verbunden wird dieses Lifestyle-Design mit durchdachter Funktionalität und cleveren Ablagemöglichkeiten.

Wie bei den anderen Volvo Modellen bildet auch beim Volvo XC40 der hochformatige Touchscreen im Zentrum der Mittelkonsole den Mittelpunkt des Interieurs. Er ist in allen Varianten serienmäßig an Bord und sorgt für eine intuitive Bedienung nahezu aller Infotainment- und Komfortfunktionen, während er gleichzeitig die Anzahl weiterer Schalter und Regler auf ein Minimum reduziert (siehe auch Kapitel „Bedienung“). Der Touchscreen prägt die aufgeräumte, übersichtliche und technisch wirkende Anmutung des Innenraums und dient gleichzeitig als Zentrale für die Konnektivitätssysteme.

Besonders großer Aufwand wurde betrieben, um dem Volvo XC40 ein hohes Maß an

alltagstauglicher Funktionalität zu verleihen. Was den Stauraum angeht, bietet das schwedische Kompakt-SUV das beste Angebot seiner Klasse. Zu den cleveren Ideen zählen etwa die besonders große Mittelkonsole, das spezielle Smartphone-Fach mit kabelloser Auflademöglichkeit und die großen Fächer in den Türen: Sie bieten deshalb so viel Platz, weil dank des unterhalb der Windschutzscheibe platzierten Subwoofers die Lautsprecher in den Türen entfallen.

Die für Volvo typische Liebe zum Detail kommt im Innenraum des kompakten Premium-SUV an vielen Stellen zum Ausdruck, etwa an den speziell designten Lüftungsschlitzen, den konkav geformten, stilvoll beleuchteten Dekoreinlagen an der Armaturentafel und den Innenverkleidungen der Türen oder dem in verschiedenen Ausführungen verfügbaren Lichtkonzept. Ein perfektes Beispiel für skandinavisches Design liefert auch der rahmenlose Rückspiegel, der mit seiner gleichzeitig reduzierten und hochwertigen Anmutung das moderne Ambiente im Innenraum betont. Eine Abblendautomatik ist ab Core serienmäßig – auch für die Außenspiegel.

Von elegant bis jugendlich: Durch die Auswahl bei Innenraumfarben und Dekors haben die Kunden die Möglichkeit, den Innenraum ihren eigenen Vorstellungen anzupassen und damit ihren persönlichen Geschmack zum Ausdruck zu bringen. Als stilvoller Individualist im Kompakt-SUV-Segment bietet der Volvo XC40 auf diesem Gebiet noch mehr Gestaltungsspielraum als andere Volvo Modelle.

Als Farbe für das Innendesign stehen Hell Beige und Anthrazit zur Auswahl. Der untere Teil des Armaturenbretts, die Türen, die Seiten der Mittelkonsole sowie Bodenmatten und Gepäckraumabdeckung sind in der gewählten Farbe ausgeführt. Der obere Bereich der Armaturentafel und der Türen ist – wie auch die Rückseiten der Vordersitze – stets in Anthrazit gehalten, um störende Reflexionen in den Fensterscheiben zu vermeiden.

Als Polsterfarben sind Hell Beige, Anthrazit und Grau erhältlich. Diese findet sich jeweils auf den Sitzen und auf der Mittelarmlehne vorne wieder. Der Dachhimmel präsentiert sich in Hell Beige und ist optional in Anthrazit erhältlich; je nach Farbe besteht er zu 25 bis 30 Prozent aus recyceltem Material.

Das ergonomische, manuell in Höhe und Tiefe einstellbare Lenkrad unterstützt mit seiner Griffigkeit und der idealen Dicke des Lenkradkranzes eine sportlich-engagierte Fahrweise. Über die Bedientasten am Lenkrad lassen sich bis zu 14 Infotainment-, Komfort- und Fahrzeugfunktionen ansteuern. Auch eine Lenkradheizung ist verfügbar.

Alle Varianten des Volvo XC40 sind serienmäßig mit dem Keyless-System zum schlüssellosen Starten und Abschalten des Motors ausgestattet. Solange der Fahrer die Fernbedienung im Auto bei sich hat, lässt sich der Motor durch Betätigen des Startknopfs rechts neben dem Lenkrad und gleichzeitigem Drücken des Brems- oder Kupplungspedals starten.

Zu echtem Premium-Ambiente gehört auch beste Luftqualität im Innenraum. Wie alle anderen Volvo Modelle setzt auch hier der Volvo XC40 Maßstäbe. Das Fahrzeug ist serienmäßig mit einem Luftreinigungssystem ausgerüstet, das bis zu 70 Prozent der mikroskopisch kleinen Feinstaubpartikel aus der Luft filtert. Teil des Systems ist auch ein Sensor, der die Luft auf gesundheitsschädliche Substanzen hin überwacht und bei Bedarf die Lüftungsdüsen des Fahrzeugs automatisch schließt. Der Multifilter und der Sensor hindern gemeinsam eine Reihe schädlicher und reizender Stoffe – darunter Stickoxide, Kohlenwasserstoffe und bodennahes Ozon – daran, ins Fahrzeug einzudringen.

Optimale Vordersitze für maximalen Komfort und hohe Sicherheit

Volvo Sitze gehören seit jeher zum Besten, was die Automobilindustrie zu bieten hat. Für seine aktuellen Modelle hat das Unternehmen Vordersitze entwickelt, die eine möglichst schlanke Gestaltung der Rückenlehne mit maximalem Sitzkomfort verbinden. Die Sitze gewährleisten hohe Sicherheit bei geringem Gewicht und verfügen über spezielle energieabsorbierende Sitzpolster, die Teil des Präventiv-Schutzsystems Run-off Road Protection sind.

Die ergonomische, der menschlichen Wirbelsäule nachempfundene Form der Rückenlehnen trägt zum ausgezeichneten Raumangebot bei, von dem die Passagiere in beiden Sitzreihen profitieren. Zum modernen Innenraumdesign passt auch die Gestaltung der Kopfstützen, die bei einem Heckaufprall hohen Schutz vor Halswirbelerletzungen bieten. Um eine optimale Schutzfunktion zu gewährleisten, kann der Winkel der Kopfstützen nicht verändert werden.

Je nach Ausstattungsvariante sind die Sitze mit Textil, dem Textil „Rivel Chine“, dem Material Connect Textil/Microtech (Ledernachbildung) oder Leder /Ledernachbildung bezogen und verfügen

serienmäßig und optional über eine Vielzahl verschiedener Einstellmöglichkeiten. Auf Wunsch sind elektrisch einstellbare Vordersitze mit Memory-Funktion verfügbar. Die Vordersitze sind optional beheizbar.

Auch die Dekoreinlagen sind fester Bestandteil des jeweiligen Farb- und Interieurkonzepts. Angeboten werden die Dekoreinlage „Origin“, die die eingravierte Straßenkarte der Volvo-Heimat Göteborg zeigt, die Echtholz-Einlage „Drift Wood“ sowie die Aluminium-Dekore „Urban Grid“ und „Cutting Edge“.

Gerade geschnittenes Gepäckabteil

Im Fond herrschen ebenfalls ausgezeichnete Platzverhältnisse. Die Rücksitzlehne ist im Verhältnis 60:40 oder komplett umklappbar; beim Umliegen entsteht eine nahezu ebene Ladefläche. Optional können per Touchscreen die Kopfstützen der Rücksitze elektrisch umgeklappt werden, um die Sicht nach hinten zu verbessern. Die Kopfstütze des meist nur selten genutzten mittleren Sitzes lässt sich zudem komplett verstauen. Eine Durchladeluke in der Rücksitzbank (ab Core) erlaubt den Transport langer Gegenstände bei gleichzeitiger Nutzung der äußeren Fondsitze.

Der Kofferraum ist gleichmäßig und rechteckig geschnitten: Schon bei der Entwicklung der Radaufhängung wurde darauf geachtet, dass das Gepäckabteil nicht durch hineinragende Radhäuser beeinträchtigt und der nutzbare Stauraum zwischen den Radkästen nicht eingeschränkt wird. Bei aufgestellten Rücksitzen stehen 428 Liter Gepäckraum zur Verfügung. Durch das Umklappen der Rücksitzlehnen ergibt sich ein Ladevolumen von bis zu 1.304 Litern bei dachhoher Beladung.

Eine Reihe durchdachter Details sorgt dafür, dass das Gepäckabteil besonders komfortabel und mühelos genutzt werden kann. Die Heckklappe lässt sich optional mit einer Automatik ausrüsten. Damit kann sie auf Knopfdruck elektrisch geöffnet und geschlossen werden: entweder per Fernbedienung, über einen Knopf an der Heckklappe oder einen Schalter auf der linken Seite der Armaturentafel. In Verbindung mit dem schlüssellosen Zugangs- und Startsystem Keyless Drive bietet Volvo zudem eine Sensorsteuerung für ein berührungsloses Öffnen und Schließen der Heckklappe an. Dafür genügt es, den Fuß unter den hinteren Stoßfänger zu halten.

Zur Sicherung des Ladeguts stehen vier einklappbare Ösen zur Verfügung, Tragetaschen können an vier Haken befestigt werden. Optional sind verschiedene Sicherungs- und Befestigungssysteme, ein Gepäckraum-Trennnetz, eine Wendematte und eine Schalenmatte sowie eine 12-Volt-Steckdose verfügbar. Ein Ladekantenschutz aus Edelstahl (Serie für Inscription) verhindert Kratzer beim Be- und Entladen.

Der Ladeboden über dem zusätzlichen Staufach ist optional in einer faltbaren Ausführung erhältlich. Wird dieser nach hinten gefaltet, dient er als Abtrennung oder mit Hilfe der drei integrierten Haken als Halterung für Einkaufstaschen und andere Gepäckstücke. Zudem lässt sich der Ladeboden komplett herausnehmen und ermöglicht dann den Transport besonders großer oder sperriger Gegenstände.

Mehr Stauraum geht nicht

Als Abenteurer für Stadt und Land, für Alltag und Freizeit verbindet der Volvo XC40 kompakte äußere Abmessungen mit einer intelligenten Raumausnutzung. Überall im Innenraum finden sich verschiedenste große und kleine Verstaumöglichkeiten, Fächer und Ablagen. Zusammen sorgen sie dafür, dass das kompakte Volvo Premium-SUV einen der größten Stauräume seiner Klasse bietet.

Dabei profitiert der Volvo XC40 von cleveren kleinen und größeren Ideen ebenso wie von wegweisenden neuen Techniklösungen: Weil die Verbindung zwischen Automatikwählhebel und Getriebe rein elektronisch per Shift by Wire erfolgt und damit auf mechanische Bauteile verzichtet werden kann, entsteht Platz für eine besonders große Mittelkonsole. Diese umfasst ein unter der Mittelarmlehne integriertes Staufach, zwei Getränkehalter, ein herausnehmbares Abfallfach mit Deckel (optional), ein offenes Ablagefach vor dem Wählhebel, ein kleines Ablagefach an der Fahrerseite und eine optionale Netztasche an der Beifahrerseite.

Ebenfalls in der Mittelkonsole befindet sich ein spezielles Ablagefach für die Aufbewahrung eines Smartphones, das sich darin zudem kabellos laden lässt. Zusätzlich gibt es eine 12-Volt-Steckdose und einen USB-Anschluss. In Verbindung mit Apple CarPlay und Android Auto (nur für T2) erhält der Volvo XC40 einen zusätzlichen USB-Anschluss im Staufach unter der Mittelarmlehne.

Die Ablagen in den vorderen Türen sind ein weiteres Beispiel für den innovativen Entwicklungsansatz, den Volvo bei der Innenraumgestaltung verfolgte. Die Einführung eines neuen patentierten Subwoofers unter der Windschutzscheibe erlaubte den Verzicht auf die sonst üblichen Lautsprecher in den Vordertüren – ohne eine Beeinträchtigung des Klangerlebnisses. In allen verfügbaren Audiosystemen gehört der neue Subwoofer zum Lieferumfang (siehe dazu auch den Abschnitt zu den Audiosystemen im Kapitel „Ausstattung“). Den frei gewordenen Platz in den vorderen Türen nutzt Volvo für besonders geräumige Türablagen – die größten im Segment. Platz finden darin beispielsweise eine Handtasche oder eine Ein-Liter-Flasche, ein Tablet und ein kleiner Regenschirm.

Darüber hinaus gibt es für Dinge aller Art weitere nützliche Ablagen und Fächer. Parktickets, Mautkarten und andere kleine Karten und Dokumente passen in einen Kartenhalter links neben dem Lenkrad oder in den Halter auf der Innenseite der Fahrer-Sonnenblende. Kleine Einkaufstüten können an einem ausklappbaren Haken aufgehängt werden, der sich in der Klappe des Handschuhfachs befindet. Er ist optional verfügbar und von Fahrer und Beifahrer gut erreichbar. Für die Fondinsassen gibt es ebenfalls große Taschen in den Türen mit Platz für bis zu drei Halbliterflaschen, Netztaschen an den Lehnen der Vordersitze sowie Getränkehalter in der ausklappbaren Mittelarmlehne.

Sicherheit

Der neue Maßstab

- **Sensorplattform ADAS bildet Grundlage für Sicherheitssysteme**
- **Skalierbarkeit erlaubt zukünftige Erweiterungen des Funktionsumfangs**
- **Volvo untermauert Vorreiterrolle bei Automobil- und Verkehrssicherheit**

Volvo verfolgt die Vision, dass in Zukunft kein Mensch mehr in einem neuen Volvo getötet oder schwer verletzt wird. Hierfür hat der schwedische Premium-Automobilhersteller die Palette an aktiven und passiven Sicherheitssystemen sukzessive ausgebaut. Mit der Advanced Driver Assistance Systems (ADAS)-Sensorplattform macht Volvo den nächsten Schritt. Die Kameras, Radar- und Ultraschallsensoren liefern die Informationen für die Sicherheits- und Assistenzsysteme des Volvo XC40: Sie erfassen die gesamte Fahrzeugumgebung, erkennen potenzielle Gefahren und greifen bei Bedarf ein, um Kollisionen zu vermeiden. Ein großer Vorteil der Architektur ist ihre Skalierbarkeit, die eine problemlose Weiterentwicklung und eine Erweiterung ihres Funktionsumfangs erlaubt.

Aber technischer Fortschritt allein wird nicht ausreichen, um die Unternehmensziele im Bereich Sicherheit zu erreichen. Da viele Menschen die Gefahren von zu schnellem Fahren nicht wahrnehmen, liefert das Unternehmen seit 2020 alle Pkw mit einer bei 180 km/h abgesicherten Höchstgeschwindigkeit aus. Damit reagiert die Volvo Car Group konsequent auf die langjährigen Ergebnisse ihrer Sicherheitsforschung: Zu schnelles Fahren gehört neben Rauschmitteleinfluss und Ablenkung eindeutig zu den häufigsten Unfallursachen. Mit der Absicherung der Höchstgeschwindigkeit bei 180 km/h zeigt das Unternehmen, dass es das Ziel seiner Sicherheitsvision konsequent weiterverfolgt.

Gegen das zu schnelle Fahren richtet sich auch der sogenannte Care Key: Volvo Fahrer können damit eine Höchstgeschwindigkeit festlegen, wenn sie ihr Fahrzeug an Familienmitglieder, Freunde und allen voran an Fahranfänger verleihen. Der orangefarbene Care Key gehört in allen Varianten zur Serienausstattung und wird zusätzlich zum normalen schwarzen Schlüssel mitgeliefert.

Wegweisende Sicherheitstechnik serienmäßig

Kernstück der serienmäßigen Sicherheitstechnik im Volvo XC40 ist das automatische Notbremssystem. Das kontinuierlich weiterentwickelte und um neue Funktionen erweiterte System leistet seit Jahren einen erheblichen Beitrag für mehr Verkehrssicherheit und Unfallprävention.

Das Notbremssystem ist in allen Geschwindigkeitsbereichen sowie bei Tag und Nacht aktiv und

erkennt neben anderen Fahrzeugen auch Fußgänger, Fahrradfahrer, Motorräder und große Wildtiere wie etwa Rehe, warnt den Fahrer vor einer möglichen Kollision und leitet notfalls eine automatische Bremsung ein, um einen Zusammenprall zu verhindern oder zumindest die Unfallfolgen zu verringern.

Kollisionen beim Linksabbiegen an Kreuzungen vermeidet der Kreuzungs-Bremsassistent. Eine weitere Notbremsfunktion reduziert bei drohenden Kollisionen mit auf der eigenen Fahrspur entgegenkommenden Fahrzeugen die Unfallschwere.

Darüber hinaus umfasst die serienmäßige Sicherheitsausstattung Assistenzsysteme wie die Oncoming Lane Mitigation, die bei drohenden Zusammenstößen mit entgegenkommendem Verkehr eingreift, die Road Edge Detection, die ein unbeabsichtigtes Verlassen der Fahrbahn durch Lenk- und Bremsingriffe verhindert, sowie die Run-off Road Protection, die bei einem Abkommen von der Fahrbahn präventive Schutzmaßnahmen ergreift, um die Insassen vor Verletzungen zu bewahren. Hinzu kommen ein aktiver Spurhalte-Assistent, ein Geschwindigkeitsbegrenzer und eine Verkehrszeichen-Erkennung.

Einen Schritt in Richtung Sicherheit durch Vernetzung macht Volvo mit dem Cloud-basierten Connected Safety System, das einen Informationsaustausch zwischen Fahrzeugen erlaubt und den Fahrer auf mögliche Gefahren aufmerksam macht.

Automatisches Notbremssystem mit Erkennung von Fahrzeugen, Fahrradfahrern, Fußgängern und Großtieren

Die serienmäßigen Assistenzsysteme des Volvo XC40 werden unter dem Oberbegriff „Safety Assistance“ zusammengefasst. Kernstück ist das automatische Notbremssystem der aktuellen Generation. Es ist ab 4 km/h aktiv, arbeitet bei Tag und bei Nacht, erkennt Fahrzeuge, Motorräder, Fahrradfahrer, Fußgänger, Großtiere und Hindernisse – und gehört damit zu den fortschrittlichsten präventiven Sicherheitssystemen, die derzeit in Fahrzeugen angeboten werden. Auch große Tiere wie zum Beispiel Wildschweine, Rotwild, Kühe, Elche und Pferde werden erkannt.

Eine weitere Notbremsfunktion schwächt Kollisionen mit entgegenkommenden Fahrzeugen ab – etwa mit Fahrzeugen, die aus Unaufmerksamkeit des Fahrers auf die falsche Fahrbahn geraten oder die ein langsames Fahrzeug überholen. In einem solchen Fall warnt das System den Fahrer optisch und akustisch und löst eine Notbremsung aus. Damit kann die Geschwindigkeit um bis zu 10 km/h verringert und die Aufprallschwere entsprechend reduziert werden. Gleichzeitig werden die Sicherheitsgurte gestrafft, um die Insassen optimal zu schützen.

Erkannt werden:

- entgegenkommende Fahrzeuge beim Linksabbiegen (oder beim Rechtsabbiegen im Linksverkehr), darunter auch Motorräder und Fahrräder. Das System erkennt die Unfallgefahr bei Tag sowie in der Nacht und bremst selbstständig, um eine Kollision zu verhindern oder die Unfallfolgen zu mildern.
- entgegenkommende Fahrzeuge, die beispielsweise durch Unachtsamkeit oder bei einem falsch eingeschätzten Überholmanöver auf die Fahrspur des Volvo V60 geraten sind. Das System warnt den Fahrer und bremst den Volvo XC40 automatisch um bis zu 10 km/h ab, um die Unfallschwere zu verringern.
- Fahrzeuge, auch Motorräder, die in die gleiche Richtung fahren oder stehen. Das System kann Zusammenstöße vermeiden, wenn der relative Geschwindigkeitsunterschied der beiden Fahrzeuge bis zu 60 km/h beträgt. Bei höherer Differenzgeschwindigkeit trägt die automatische Bremsung dazu bei, die Konsequenzen eines Unfalls zu verringern.
- Fahrräder, die in die gleiche Richtung fahren oder plötzlich in der Fahrspur pendeln. Je nach Situation kann das System bei einer Differenzgeschwindigkeit von bis zu 50 km/h einen Unfall vermeiden. Bei höherer Geschwindigkeit kann das System die Unfallfolgen verringern.
- Fußgänger, die vor dem Fahrzeug die Fahrbahn betreten. Das System 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.
- große Tiere wie zum Beispiel Wildschweine, Hirsche, Rehe, Kühe, Elche und Pferde. Bei einer drohenden Kollision wird das Fahrzeug um bis zu 15 km/h abgebremst, um einen schweren Unfall zu verhindern.

ADAS-Sensorplattform

Die Sensorplattform „Advanced Driver Assist System“ (ADAS) bildet die technische Basis für die Fahrerassistenz- und Unfallvermeidungssysteme. Die ADAS-Plattform umfasst eine Frontkamera im Innenspiegel und ein separates, nach vorn gerichtetes Radar im abgedeckten Kühlergrill. Hinzu kommen Ultraschallsensoren vorne und hinten sowie hintere seitliche Radarsensoren. Die Hochleistungs-Steuereinheit ist am Heck des Fahrzeugs untergebracht. Zudem nutzt die ADAS-

Plattform auch das aktuelle Kartenmaterial von Google Maps zur Optimierung der Sicherheitsfunktionen.

Der wesentliche Unterschied zum Vorgängersystem, das auf einer kombinierten Kamera-/Radareinheit basierte, besteht darin, dass die neue Sensorplattform als modernes, skalierbares System eine zukünftige Erweiterung der Funktionsvielfalt erlaubt. Damit werden die Grundlagen für die künftige Einführung autonomer Fahrtechnik geschaffen.

In einer Notfallsituation werden drei menschliche Sinne gleichzeitig angesprochen. Dazu dienen eine Warnmeldung im Fahrerdisplay, ein akustisches Warnsignal und ein kurzer, leichter Bremsimpuls. Wenn der Fahrer reagiert und auf das Bremspedal tritt, stellt die Bremsanlage 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 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 Notbremsfunktion entsprechend ein. Dadurch werden besonders wirkungsvolle Notbremsungen in Situationen sichergestellt, in denen der Fahrer eine Kollision durch Ausweichen nicht verhindern kann.

Zur Erhöhung der Sicherheit interagiert die Steuereinheit des ADAS mit den elektronischen Steuerelementen für die Airbags und den adaptiven Gurtkraftbegrenzern. 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.

Kreuzungs-Bremsassistent erhöht Sicherheit beim Linksabbiegen

Drohende Zusammenstöße mit entgegenkommenden Fahrzeugen beim Linksabbiegen – ein sowohl im Stadtverkehr als auch auf Landstraßen typisches Unfallszenario – verhindert der serienmäßige Kreuzungs-Bremsassistent. Bei drohender Unfallgefahr leitet der Kreuzungs-Bremsassistent selbstständig eine Bremsung ein, um einen Zusammenstoß mit dem entgegenkommenden Fahrzeug zu vermeiden oder die Folgen eines Unfalls abzumildern. Bei drohender Kollision strafft das System auch die Sicherheitsgurte, um Fahrer und Beifahrer bestmöglich zu schützen.

Oncoming Lane Mitigation

Die serienmäßige Oncoming Lane Mitigation ist zwischen 65 und 140 km/h aktiv und schreitet ein, wenn das Fahrzeug die mittlere Fahrbahnmarkierung überfährt und eine Kollision mit einem entgegenkommenden Wagen droht. Es warnt den Fahrer und steuert das Fahrzeug durch einen Lenkeingriff zurück in die richtige Spur.

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. Auch in Deutschland gehört das „Abkommen von der Fahrbahn“ zu den häufigsten Unfallarten 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 serienmäßige, zwischen 65 und 140 km/h aktive Sicherheitssystem Run-off Road Protection erfüllt beim Abkommen von der Straße zwei Aufgaben: Zum einen hält es die Insassen fest in ihrer optimalen Sitzposition und zum anderen beugt ein besonderer energieabsorbierender Bereich in den Vordersitzen wirksam 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 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 Gurte mittels Pyrotechnik straffen.

Erhöhte passive Sicherheit bietet das zweite Element des 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.

Road Edge Detection

Darüber hinaus unterstützt der Volvo XC40 den Fahrer auch dabei, dass Unfälle durch Abkommen von der Fahrbahn gar nicht erst passieren. Das Road Edge Detection System erkennt bei Tag und Nacht den Fahrbahnrand. Es unterstützt den Fahrer bei Geschwindigkeiten zwischen 65 und 140 km/h durch sanfte Lenkeingriffe dabei, das Fahrzeug sicher in der Spur zu halten, und bremst das Fahrzeug notfalls ab. Die Daten liefert die kombinierte Radar-/Kameraeinheit.

Connected Safety: Kommunikation über die Cloud

Mit dem serienmäßigen Connected Safety System können sich Fahrzeuge über ein Cloud-basiertes Netzwerk vor rutschigen Fahrbahnen sowie anderen Gefahren warnen.

Sobald das Warnblinklicht eingeschaltet wird, wird über die Cloud ein Signal an alle ebenfalls mit dieser Technik ausgerüsteten Volvo Fahrzeuge in der Nähe gesendet, um vor der möglichen Gefahrenstelle zu warnen. Besonders nützlich ist diese Funktion vor unübersichtlichen Kurven und vor Kuppen.

Zudem warnt das System vor rutschigen Straßen und erhöht damit die Aufmerksamkeit des Fahrers für die aktuellen und kommenden Fahrbedingungen. Dazu werden mit Hilfe der Lenk-, Brems- und Beschleunigungssensoren der verbundenen Fahrzeuge Daten über die Straßenbeschaffenheit bzw. den Reibwert des Belags gesammelt und anonymisiert an alle Volvo Modelle in dem betroffenen Bereich übermittelt. Der Fahrer wird dann über eine optische und akustische Warnung vor den vor ihm liegenden rutschigen Abschnitten gewarnt und kann seine Fahrweise entsprechend den Bedingungen anpassen.

Driver Alert warnt vor Übermüdung

Ein weiteres Feature von Volvo zur Unfallvermeidung ist das bereits seit dem Jahr 2007 in Volvo Modellen verfügbare, damals als Weltneuheit eingeführte Driver Alert System. Der Aufmerksamkeitswarner erkennt mit Hilfe der kombinierten Kamera- und Radareinheit die Bewegungsmuster des Fahrzeugs im Verhältnis zu den Fahrbahnmarkierungen auf beiden Seiten und kann so frühzeitig den Fahrer auf eine Übermüdung oder unkonzentrierte Fahrweise aufmerksam machen. Stellt das System ein ungewöhnliches und unaufmerksames 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.

Aktiver Spurhalte-Assistent

Der aktive Spurhalte-Assistent LKA (Lane Keeping Aid) greift leicht in die Lenkung ein, wenn das Fahrzeug die Fahrbahnmarkierungen zu überfahren droht, ohne dass der Blinker gesetzt wurde. Reicht das zusätzliche Lenkmoment nicht aus, sendet das System eine deutlich spürbare Vibration am Lenkrad oder einen Warnton aus. Damit bietet der aktive Spurhalte-Assistent zusätzliche Sicherheit in Situationen, in denen der Fahrer unkonzentriert oder abgelenkt ist. Das System ist serienmäßig an Bord, im Geschwindigkeitsbereich von 65 bis 200 km/h aktiv und benötigt sichtbare Fahrbahnmarkierungen.

Verkehrszeichen-Erkennung mit automatischer Geschwindigkeitsanpassung

Die Verkehrszeichen-Erkennung erfasst 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. Zudem lässt sich eine automatische Geschwindigkeitsanpassung in Kombination mit dem Geschwindigkeitsbegrenzer („Speed Limiter“) aktivieren: Passiert das Fahrzeug beispielsweise ein Ortseingangsschild, wird das Limit automatisch auf 50 km/h gesenkt. Die Verkehrszeichen-Erkennung nutzt auch die Daten des Navigationssystems.

Ready to drive notification (nur für Modelle mit Mild-Hybrid)

Die Ready to drive notification weist den Fahrer beim Warten im Stau oder an einer Ampel darauf hin, wenn sich das Fahrzeug vor dem Volvo XC40 in Bewegung setzt. Es ertönt ein Signalton und im Display erscheint ein Hinweis. Dieser verschwindet, sobald der Fahrer das Gaspedal betätigt, oder spätestens nach zehn Sekunden. Die Ready to drive notification gehört zur Serienausstattung und kann in den Fahrzeugeinstellungen ein- und ausgeschaltet werden. Sie funktioniert unabhängig von der automatischen Geschwindigkeitsregelung.

Indirektes Reifendruck-Kontrollsystem

Im Volvo XC40 kommt ein indirektes Reifendruck-Kontrollsystem (iTPMS) zum Einsatz. Es misst den Druck nicht direkt in den Reifen, sondern ermittelt mögliche Druckverluste durch Berücksichtigung von Sensordaten des Antiblockiersystems zu den einzelnen Rädern.

Driver Assistance: Intelligente Hilfe für eine entspannte Fahrt

Die unter dem Begriff „Driver Assistance“ zusammengefassten Assistenzsysteme unterstützen den Fahrer bei einer entspannten und komfortablen Fahrt. Im Umfang enthalten sind eine adaptive Geschwindigkeitsregelanlage mit Abstandsautomatik, der Spurführungsassistent Pilot Assist sowie der Emergency Stop Assist. Sie sind Teil des optionalen Fahrerassistenz-Pakets.

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 automatisch an und hält den vom Fahrer selbst definierten Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug; hier besteht die Auswahl unter fünf Zeitabständen. Wenn das vorausfahrende Fahrzeug anhält, bremst das im Bereich von 0 bis 200 km/h aktive System den Volvo XC40 bis zum Stillstand ab und übernimmt auch das anschließende Anfahren. Darüber hinaus kann sich die Regelanlage auf Basis der Informationen des Navigationssystems an vorausliegende Steigungen und Gefälle anpassen, was ebenfalls zu einer noch effizienteren Geschwindigkeitsregelung beiträgt.

Pilot Assist: Entspanntes Fahren bis 130 km/h

Weitergehende Fahrfunktionen über die adaptive Geschwindigkeits- und Abstandsregelung hinaus bietet das Pilot Assist System. Es erlaubt mit der Steuerung von Gaspedal und Bremsen sowie leichten Lenkkorrekturen ein komfortables Fahren bei bis zu 130 km/h – selbst wenn kein anderes Fahrzeug vorausfährt. Damit hält das für Autobahnen und mehrspurige Schnellstraßen optimierte System den Volvo XC40 innerhalb der Fahrspur und bietet so zusätzlichen Fahrkomfort in monotonen Fahrsituationen – bei Tag und Nacht.

Die notwendigen Informationen zur aktuellen Fahrzeugposition im Verhältnis zu den Fahrbahnmarkierungen liefern auch hier die Kamera- und Radarsensoren der ADAS-Plattform. Auch die Kartendaten von Google Maps zu Straßenverläufen, Kurven sowie Steigungen und Gefällen optimieren die Funktionsweise von Pilot Assist.

Pilot Assist verbindet die Funktionen der adaptiven Geschwindigkeitsregelanlage mit einer aktiven Lenkunterstützung. Die Geschwindigkeitsregelanlage sorgt durch Beschleunigen und Bremsen für einen ausreichenden Abstand zum vorausfahrenden Fahrzeug, während die Lenkunterstützung den Volvo XC40 bei vorhandenen Fahrbahnmarkierungen selbsttätig in der Fahrspur hält. Sind keine Markierungen zu erkennen, wird die Lenkunterstützung vorübergehend deaktiviert. Ob die Unterstützung aktiviert ist oder nicht, erkennt der Fahrer an der Farbe des Lenkradsymbols im unteren Teil des Tachometers. Ein graues Lenkrad steht für deaktivierte, ein oranges für aktivierte Unterstützung. Die Abstandsregelung funktioniert hingegen auch dann, wenn keine Fahrbahnmarkierungen vorhanden sind.

Bei der Lenkunterstützung handelt es sich im Prinzip um das gleiche System wie beim aktiven Spurhalte-Assistenten. Beim Pilot Assist ist die Lenkunterstützung allerdings höher und

funktioniert in beide Richtungen, während der aktive Spurhalte-Assistent immer in die entgegengesetzte Richtung steuert, um ein drohendes Verlassen der Fahrspur zu verhindern.

Der Fahrer muss auch bei aktiviertem Pilot Assist stets beide Hände am Lenkrad behalten und jederzeit in Bereitschaft sein, die Kontrolle über das Fahrzeug zu übernehmen. Ein Lenkwinkelsensor erkennt, ob der Fahrer die Hände am Lenkrad hat. Ist dies nicht der Fall, wird er zunächst optisch und akustisch gewarnt, dann wird Pilot Assist abgeschaltet. Der Fahrer muss dann eingreifen und Fahrgeschwindigkeit und Abstand wieder selbst steuern. Zudem kann er auch bei aktiviertem Pilot Assist jederzeit die Kontrolle über Lenkung, Gas- und Bremspedal übernehmen – entweder dauerhaft oder vorübergehend, etwa um die Fahrspur zu wechseln.

Emergency Stop Assist (nur Modelle mit Mild-Hybrid)

Die Funktion Emergency Stop Assist schreitet ein, wenn das System das Ausbleiben von Lenk-, Brems- und Beschleunigungsaktivitäten feststellt und der Fahrer auch nicht auf Warnhinweise reagiert. Dann wird das Fahrzeug automatisch bis zum Stillstand abgebremst. Zusätzlich wird die Warnblinkanlage eingeschaltet.

Geschwindigkeitsbegrenzer („Speed Limiter“)

Diese Funktion sorgt dafür, dass das Fahrzeug eine bestimmte, vom Fahrer eingestellte Geschwindigkeit nicht überschreitet. Der Fahrer kann die Begrenzung überschreiten, indem er für einen Moment das Gaspedal voll durchtritt. Die eingestellte Geschwindigkeit wird im Fahrerdisplay angezeigt. In Kombination mit der Verkehrszeichen-Erkennung lässt sich eine automatische Geschwindigkeitsanpassung an das jeweils geltende Tempolimit einstellen.

Intelligente Hilfe rundum

Die optionalen „Driver Awareness“-Systeme behalten den Verkehr um das Fahrzeug herum im Blick. Sie umfassen das Blind Spot Information System (BLIS) mit Lenkeingriff bei Nichtbeachtung der Warnsignale und Lane Change Merge Aid (LCMA) zur Erkennung von sich schnell von hinten nähernden Fahrzeugen, den Cross Traffic Alert mit Bremsfunktion und die Heckaufprallabschwächung.

Blind Spot Information System mit Lenkassistent

Das Blind Spot Information System (BLIS) warnt vor Fahrzeugen, die sich auf benachbarten Fahrspuren von hinten nähern und im toten Winkel der Rückspiegel befinden, und minimiert auf diese Weise das Risiko von Unfällen beim Spurwechsel. Zusätzlich zur Toter-Winkel-Funktion, die Fahrzeuge in einem Abstand von bis zu 6,5 Metern erfasst, kann BLIS auch 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. Falls der Fahrer nicht auf die Warnungen reagiert und trotz Kollisionsgefahr zum Spurwechsel ansetzt, steuert das System das Fahrzeug mit einem aktiven Lenkeingriff sanft zurück in die richtige Fahrspur (Lenkeingriff nur in Verbindung mit Mild-Hybrid-Motorisierungen). BLIS ist ab einer Geschwindigkeit von 12 km/h aktiv, kann aber über das Menü deaktiviert werden.

Cross Traffic Alert mit Bremsengriff

Die Radareinheiten im hinteren Stoßfänger, die die Daten für BLIS liefern, erfassen auch den beidseitigen Querverkehr hinter dem Fahrzeug – beispielsweise beim Ein- und Ausparken – und ermöglichen damit die Funktion des Fahrer-Assistenzsystems Cross Traffic Alert. 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. Fährt der Fahrer trotzdem weiter rückwärts, wird das Fahrzeug abgebremst.

Heckaufprallabschwächung und Bremsen nach einer Kollision

Bei einem drohenden Heckaufprall 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. Steht ein Zusammenprall unmittelbar bevor, werden die Sicherheitsgurte des Volvo XC40 gestrafft, um die Insassen in der optimalen Sitzposition zu halten und auf diese Weise das Risiko von Halswirbelverletzungen zu verringern. Bei einem stehenden Fahrzeug wird zudem der Notbremsassistent aktiviert, um die Gefahr von Folgeunfällen – etwa Zusammenstöße mit weiteren Fahrzeugen, Hindernissen oder Fußgängern – zu verringern.

Auch die Bremsfunktion nach einer Kollision (Post Impact Braking) verhindert Folgeunfälle: Werden bei einem Unfall die Airbags oder die Gurtstraffer ausgelöst, bremst die elektronische Fahrdynamikregelung das Fahrzeug bis zum Stillstand ab, um eine weitere Kollision zu verhindern. Ist das Fahrzeug zum Stehen gekommen, wird automatisch die elektrische Parkbremse aktiviert.

Belegter Nutzen

Eine im Mai 2018 veröffentlichte Studie des US-Instituts für Verkehrssicherheit IIHS (Insurance Institute for Highway Safety) belegt den hohen Nutzen der Sicherheitssysteme. So liegt die Zahl der Auffahrunfälle bei Fahrzeugen mit Notbremsystem um 50 Prozent geringer als bei Fahrzeugen ohne dieses System, bei Unfällen mit Verletzungsfolgen sind es sogar 56 Prozent. Die Zahl der Alleinunfälle durch Abkommen von der Fahrbahn (mit Verletzungsfolgen) sinkt mit Hilfe von Systemen wie Spurhalte-Assistent und Spurverlassenswarner um 21 Prozent, die Zahl der Unfälle beim Spurwechsel (mit Verletzten) verringert sich durch eine Totwinkelüberwachung wie BLIS um 23 Prozent. Besonders wirkungsvoll sind auch Systeme wie der Cross Traffic Alert mit Bremsengriff: Hier stellte die Studie eine Verringerung der Unfallzahlen beim Rückwärtsfahren um 62 Prozent fest.

LED-Scheinwerfer mit unverwechselbarem „Thors Hammer“-Motiv

Sicher, leuchtstark und unverwechselbar: Die hochmodernen LED-Scheinwerfer verleihen der Frontpartie dank der integrierten LED-Tagfahrleuchten die charakteristische Optik der aktuellen Volvo Designsprache, die eine technische Anmutung mit skandinavischem Stil vereint.

Die LED-Hauptscheinwerfer verbinden Vorteile bei Ausleuchtung und Haltbarkeit mit höherer Energieeffizienz. Sie erzeugen einen längeren und breiteren Lichtstrahl, verbrauchen deutlich weniger Energie und bieten eine höhere Haltbarkeit als konventionelle Scheinwerfer: Über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs verlieren sie keinerlei Leuchtkraft. Im Vergleich zu Halogen-Scheinwerfern produzieren sie ein mehr als doppelt so starkes Licht. Zudem wirkt das weißere Licht der LED-Scheinwerfer auf das menschliche Auge um 15 bis 20 Prozent heller als das von Xenon-Scheinwerfern.

Der ebenfalls serienmäßige Fernlichtassistent wechselt in Abhängigkeit von den entgegenkommenden Fahrzeugen automatisch zwischen Fernlicht und Abblendlicht. Optional erhältlich sind LED-Nebelscheinwerfer, die tief im vorderen Stoßfänger angeordnet sind.

360-Grad-Kamera

Mit der 360-Grad-Kamera zeigt der Volvo XC40 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 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. Zum Systemumfang zählt auch eine Einparkhilfe vorn, seitlich und hinten (mit automatischem Bremsengriff hinten).

Schutz vor Überschlägen

Wie alle Volvo XC-Modelle verfügt der Volvo XC40 aufgrund seiner Höhe über das Überschlag-Schutzsystem Roll Stability Control (RSC). Es erkennt mit Hilfe von Sensoren das Risiko eines Überschlags, bremst notfalls eines oder mehrere Räder kontrolliert ab und drosselt die Motorleistung, um die Stabilität des Fahrzeugs wiederherzustellen.

Insassenschutz auf höchstem Niveau

Der Volvo XC40 markiert einen weiteren wichtigen Meilenstein auf dem Weg zu dem Ziel, dass niemand in einem neuen Volvo schwere oder tödliche Verletzungen erleiden soll. Die Karosserie des Kompakt-SUV bietet Insassenschutz auf höchstem Niveau. Die Kombination aus einem

hochfesten Sicherheitskäfig, der sich um die Fahrgastzelle schließt, sowie den auf maximale Energieaufnahme ausgelegten Knautschzonen an Front und Heck gewährleistet bei einem Unfall bestmöglichen Schutz vor Verletzungen. Der komplette Sicherheitskäfig rund um die Insassen besteht aus warmumgeformtem Borstahl, der aktuell härtesten Stahlsorte, die im Fahrzeugkarosseriebau verwendet wird.

Der Volvo XC40 ist daher in allen Unfallszenarien auf maximale Insassensicherheit ausgelegt. Das gilt für Frontalkollisionen ebenso wie für Seitenaufprälle und einen Überschlag des Fahrzeugs. Hinzu kommen weitere Stahlsorten unterschiedlicher Festigkeit sowie Aluminium. Dieser fortschrittliche Materialmix garantiert maximale Crash-Sicherheit und trägt zugleich zu einem geringen Fahrzeuggewicht bei, was sich wiederum positiv auf Kraftstoffverbrauch und Emissionen auswirkt.

Sicherheits-Lenksäule, Airbags und Sicherheitsgurte

Innen sorgen eine Sicherheits-Lenksäule, die im Falle einer Frontalkollision wegbriecht, sowie Aktiv-Sicherheitsgurte mit Gurtstraffern und Gurtkraftbegrenzern für ein Höchstmaß an passiver Sicherheit. Die Gurtkraftbegrenzer an den hinteren äußeren Sitzen funktionieren zweistufig und passen die Druckreduzierung daran an, ob sich ein Erwachsener oder ein Kind auf dem Sitz befindet.

Das Auskuppeln des Bremspedals verringert bei einem Unfall das Verletzungsrisiko für den rechten Fuß und das rechte Bein des Fahrers. Es wird bei einem Frontalaufprall durch eine pyrotechnische Vorrichtung freigegeben, wenn sich der Fuß auf dem Pedal befindet. Die Auslösung erfolgt durch die gleichen Sensoren, die auch die Gurtvorstraffer und die Frontairbags aktivieren. Zur Ausstattung gehören darüber hinaus zweistufige Frontairbags, Seiten- und Kopf-Schulterairbags sowie ein Knieairbag für den Fahrer.

Sitze mit Schleudertrauma-Schutzsystem WHIPS

Seit der Markteinführung 1998 gehört das patentierte Whiplash Protection System (WHIPS) von Volvo zu den besten Schleudertrauma-Schutzvorrichtungen auf dem Markt, seit 2000 ist es ein Standard-Feature in jedem neuen Volvo Modell. Im Unterschied zu anderen Systemen, bei denen im Falle eines Heckaufpralls lediglich die Kopfstützen eine spezielle Schleudertrauma-Schutzwirkung entfalten, folgen beim Volvo System sowohl die Kopfstütze als auch die Rückenlehne 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, sodass während des gesamten Ablaufs ein noch besserer Kontakt zwischen Kopf und Kopfstütze gewährleistet ist. In den Vordersitzen des Volvo XC40 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 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.

Vorbildliche Kindersicherheit

Kindersicherheit hat für Volvo seit jeher eine hohe Priorität. Im Zuge der Erneuerung der Modellpalette hat Volvo auch eine neue Generation von Kindersitzen entwickelt, die ein nochmals verbessertes Sicherheits- und Komfortniveau bieten.

Volvo empfiehlt, dass Kinder bis zu einem Alter von vier Jahren aus Sicherheitsgründen in rückwärtsgerichteten Sitzen transportiert werden, danach bis zu 1,40 Meter in speziellen Kindersitzen oder auf Sitzerhöhungen. Allerdings erlauben viele Eltern ihren Kindern zu früh, mit dem Gesicht in Fahrtrichtung zu sitzen. Einer der Gründe ist der Komfort, denn manche Kinder beschwerten sich über die fehlende Beinfreiheit oder zu hohe Hitze durch die Polster.

Hier setzt die aktuelle Generation der Volvo Kindersitze an, die gemeinsam mit dem weltweit führenden Kindersitz-Hersteller Britax-Römer entwickelt wurden: Während das schlankere Design

die Beinfreiheit vergrößert und den Sitzkomfort insgesamt erhöht, verfügen die Sitze über eine atmungsaktive und komfortable Polsterung aus 80 Prozent Wolle, die bequem und widerstandsfähig ist und sowohl bei niedrigeren als auch bei höheren Temperaturen angenehm wirkt. Die Kinder sind in den rückwärtsgerichteten Sitzen daher komfortabler unterwegs und lassen sich länger in dieser Position transportieren. Dies hat wiederum direkten Einfluss auf die Kindersicherheit.

Volvo bietet Kindersitze für jedes Alter an. Die Babyschale eignet sich für Kinder bis 13 kg oder zwölf Monate, der rückwärtsgerichtete Kindersitz für Kinder von neun Monaten bis sechs Jahren (9-25 kg), wobei Volvo eine Nutzung mindestens bis zu einem Alter von vier Jahren empfiehlt. Für Kinder von vier bis zehn Jahren (15-36 kg) bietet Volvo einen Kindersitz mit vorwärtsgerichteter Sitzposition an. Als neueste Version des klassischen Zubehör-Kindersitzkissens bietet Volvo für den Volvo XC40 ein Gurtkissen mit Rückenlehne an, das sich für die Altersgruppen vier bis zehn Jahre zwischen 15 und 36 Kilogramm eignet. Dank der Sitzerrhöhung sitzt das Kind in einer Position, in der es durch den Dreipunkt-Sicherheitsgurt optimal geschützt ist.

Wer sein Kind in einem rückwärtsgerichteten Sitz auf dem Beifahrersitz vorn transportiert, muss den Beifahrer-Airbag deaktivieren. Dazu befindet sich ein Drehschalter ganz rechts an der Armaturentafel. Ein Hinweis auf die Deaktivierung – und erneute Aktivierung – des Airbags wird im Informations-Display angezeigt und muss vom Fahrer bestätigt werden. Bei der Nutzung eines vorwärtsgerichteten Kindersitzes auf dem Beifahrersitz empfiehlt Volvo hingegen das Einschalten des Beifahrer-Airbags.

Einfach und sicher befestigt werden die Kindersitze mit Hilfe der serienmäßigen ISOFIX-Befestigungsösen an den äußeren hinteren Sitzen. Die hinteren Türen sind mit einer manuellen Kindersicherung ausgestattet, die verhindert, dass sich die Türen von innen öffnen lassen. Optional ist eine elektrische Kindersicherung erhältlich, die über eine Taste an der Innenseite der Fahrertür bedient wird und auch die elektrischen Fensterheber hinten deaktiviert.

Informationssystem IDIS entlastet den Fahrer

Ablenkungen können beim Autofahren fatale Folgen haben. Mit dem aus der Flugzeugtechnik abgeleiteten intelligenten Fahrer-Informationen-System 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 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. Das 2001 erstmals eingeführte System – das erste seiner Art in der gesamten Automobilbranche – wird kontinuierlich weiterentwickelt und um neue Funktionen erweitert.

Vorbildliche Service- und Sicherheitsfunktionen

Generell lässt sich das System bei Einbruch, Diebstahl des Fahrzeugs oder bei Verlust der Schlüssel nutzen. Eine der wichtigsten Funktionen ist aber 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.

Das eingebaute GPS-Satellitensystem ermittelt zugleich die genaue Position des Fahrzeugs und leitet diese Daten an den lokalen VOC Operator weiter. Bei einem Notfall kann der Fahrer außerdem die „SOS“-Taste in der Mittelkonsole drücken und wird dann automatisch mit einem VOC Mitarbeiter verbunden, der je nach Bedarf Polizei, Ambulanz oder andere Rettungsdienste zum Fahrzeug schickt. Zugleich bietet das System eine effiziente Pannenhilfe. Dazu drückt der Fahrer einfach die „On Call“-Taste im Fahrzeug und wird dann umgehend mit einem VOC Mitarbeiter verbunden. Dieser organisiert einen Pannendienst und führt ihn zum Fahrzeug. VOC steht grenzüberschreitend in nahezu ganz Westeuropa zur Verfügung.

Bei Volvo on Call inbegriffen ist die vielseitige Volvo Cars App für gängige Smartphones, Smartwatches und Tablets. Die App ist über den „App Store“ oder den „Google Play Store“ erhältlich. Die Applikation ist eines der am weitesten verbreiteten Kommunikationssysteme für das Auto. Die Smartphone-Anwendung ist in rund 50 Ländern verfügbar und deckt damit mehr als 90 Prozent der weltweiten Verkäufe von Volvo ab.

Praktische Features mit hoher Komfortfunktion

Mithilfe der App kann der Volvo Fahrer wichtige Informationen via Smartphone abrufen: zum Beispiel Parameter wie den durchschnittlichen Kraftstoffverbrauch. Über die Ortungsfunktion 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 das Fahrzeug tatsächlich verriegelt ist; zudem können die Türen ver- und entriegelt werden. Darüber hinaus werden Fehlermeldungen und Warnungen wie defekte Lampen, eine Wartungserinnerung oder ein Einbruch direkt an das Smartphone übertragen. Bei parkendem Fahrzeug lässt sich über die Volvo Cars App außerdem die Vorklimatisierung des Innenraums planen und starten.

Volvo on Call macht den Volvo XC40 zum mobilen Hotspot

Für den Volvo XC40 T2 bietet Volvo on Call mit dem integrierten Internetmodem mit SIM-Karten-Steckplatz darüber hinaus die Möglichkeit, einen WLAN Hotspot einzurichten, über den alle Passagiere auf das Internet zugreifen können. Für Internetdienste über das integrierte Modem muss eine SIM-Karte mit individuellem Datentarif bereitgestellt werden. Für die Funktionen von Volvo On Call ist bereits eine separate SIM-Karte fest und unfallsicher verbaut. In den Modellen mit Mild-Hybrid-Motorisierung und Android Infotainmentsystem ist die für die online-basierten Dienste und Apps erforderliche Internetverbindung im Lieferumfang bereits enthalten.

Motoren und Getriebe

Saubere Leistung

- **Mild-Hybrid-System optimiert Effizienz und Fahrbarkeit**
- **B4 mit Miller-Steuerzeiten und Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe**
- **Alle Motoren erfüllen Euro 6d**

Mit der Motorenpalette des Volvo XC40 unterstreicht Volvo sein Bekenntnis zu konsequenter und nachhaltiger Elektrifizierung: In den Varianten mit der Triebwerksbezeichnung „B“ kommen die Benziner einer neuen Generation mit standardmäßigem Mild-Hybrid-System zum Einsatz.

Neben dem Mild-Hybrid-System mit 48-Volt-Bordnetz verfügen sie über weitere technische Besonderheiten, etwa Shift- und Brake-by-Wire-Technik. Kraftstoffverbrauch und Emissionen sinken damit unter realen Bedingungen um bis zu 15 Prozent, während sich die Fahrbarkeit und Ansprechverhalten weiter verbessern. Daneben steht als Einstieg der Dreizylinder-Benziner T2 zur Wahl.

Darüber hinaus ist der Volvo XC40 auch als Recharge-Modell mit Plug-in-Hybridantrieb sowie mit vollelektrischem Antrieb erhältlich (siehe dazu die separate Pressemappen zum Volvo XC40 Recharge und zum Volvo XC40 Recharge Pure Electric).

Fahrspaß, Antriebskultur und souveräne Leistungsentfaltung: Die Volvo Motoren sind die Garanten für ein markentypisches Fahrerlebnis. Mit ihren kompakten Abmessungen und dem geringen Gewicht sind die aufgeladenen Aluminium-Triebwerke prädestiniert für den Einsatz im Premium-Kompakt-SUV. Die Drei- und Vierzylinder-Benzinmotoren decken ein Leistungsspektrum von 95 kW (129 PS) bis 145 kW (197 PS) ab.

Der Benziner B4 mit Mild-Hybrid weist dank Miller-Steuerzeiten einen noch höheren thermischen Wirkungsgrad und damit eine weiter verbesserte Effizienz auf. In den Motorisierungen B3 und B4 erfolgt die Kraftübertragung über ein Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe, während die Einstiegsversion T2 standardmäßig mit einer Achtgang-Automatik gekoppelt ist.

Ein Höchstmaß an Umweltverträglichkeit ist – unter anderem dank Benzinpartikelfilter bei den Ottomotoren – garantiert. In allen Varianten erfüllt der Volvo XC40 die Abgasnorm Euro 6d. Diese berücksichtigt auch Verbrauchswerte und Emissionen, die nach dem „Real Drive Emission“-Verfahren (RDE) im praktischen Fahrbetrieb gemessen werden.

Die Motorenfamilie

Seit dem Start der aktuellen Volvo XC90 Generation bewähren sich die von Volvo entwickelten Motoren in allen neuen Modellen der Marke. Konsequentes Downsizing auf maximal 2,0 Liter Hubraum in Verbindung mit fortschrittlichen Einspritz- und Aufladungssystemen sorgt für geringen Kraftstoffverbrauch und niedrige Emissionen, während die kraftvolle Leistungsentfaltung ein begeisterndes Fahrerlebnis ermöglicht.

Die intelligente Hochdruck-Einspritzung mit variabler Ventilsteuerung an Ein- und Auslassseite bei den Benzinern ermöglicht eine besonders präzise Dosierung des Kraftstoffs und sorgen damit für eine effektive Senkung von Verbrauch und Emissionen. Dank des Einsatzes von Ausgleichswellen erreichen die Drei- und Vierzylinder eine Laufkultur, die auf dem Niveau größerer Reihenmotoren mit mehr Zylindern liegt.

Die Triebwerke – ob Benziner oder Diesel – basieren auf einem gemeinsamen Motorblock und weisen dadurch die gleichen Werte bei Zylinderabstand, Bohrung und Hub auf. Gleichteile wie Kurbelwelle, Ölwanne, Lichtmaschine sowie Klimakompressor senken Material- und Produktionskosten, auch das Abgasnachbehandlungssystem ist modular aufgebaut und umfasst eine Vielzahl von Gemeinsamkeiten, obwohl die Anforderungen an Benzin- und Dieselmotoren auf diesem Gebiet höchst unterschiedlich sind.

Der insgesamt kompakte Aufbau der Aggregate ermöglicht eine einheitliche Gestaltung des Motorraums und schafft erhebliche Freiheiten für Design und Packaging. Zugleich ergeben sich dadurch Verbesserungen bei Sicherheitsniveau und Fußgängerschutz. Der gewonnene Raum wird zudem für eine effiziente Unterbringung der Elektronikkomponenten und der Batterie in den Plug-in- und Mild-Hybrid-Varianten genutzt.

Im Jahr 2017 hat Volvo die zweite Generation der Motoren eingeführt. Diese verfügt über umfassende Zusatztechniken zur Abgasreinigung: Das bei Benzin-Direkteinspritzern auftretende höhere Partikelvolumen wird durch einen Partikelfilter gesenkt, bei den Dieselmotoren erfolgt die Abgasreinigung zusätzlich mit einem speziellen NO_x-Speicherkatalysator und dem SCR-Verfahren.

Dritte Triebwerksgeneration mit Elektrifizierung

Mit der dritten Generation der Motoren erfolgte ein weiterer Schritt im Rahmen der Volvo Elektrifizierungsstrategie: Ein Mild-Hybrid-System mit integriertem riemengetriebenen Startergenerator (ISG), 48-Volt-Architektur und Bremsenergie-Rückgewinnung verbessert die Effizienz weiter und trägt zu einem noch direkteren Ansprechverhalten bei. Hinzu kommen weitere Besonderheiten, etwa eine neue Hochdruck-Kraftstoffpumpe für eine noch präzisere Einspritzung sowie eine neue Abgasrückführung.

Im Volvo XC40 sind die neuen Motoren in zwei Benziner-Varianten verfügbar: als B3 mit 120 kW (163 PS) und als 145 kW (197 PS) starker B4. Der Dreizylinder-Benziner T2 mit 95 kW (129 PS) vervollständigt die Motorenpalette des Kompakt-SUV.

Mild-Hybrid-System senkt Verbrauch um bis zu 15 Prozent

Das Mild-Hybrid-System umfasst einen integrierten Startergenerator (ISG), eine 48-V-Lithium-Ionen-Batterie und ein System zur Bremsenergie-Rückgewinnung, das mit elektrischer „Brake-by-“

Wire“-Technik arbeitet. Durch die Arbeitsweise des Mild-Hybrid-Systems können Kraftstoffverbrauch und Emissionen unter realen Alltagsbedingungen um bis zu 15 Prozent gesenkt werden.

Beim Bremsen wandelt der ISG als Generator die bei der Verzögerung freigesetzte kinetische Energie in elektrische Energie um und lädt die 48-V-Batterie auf. Hierbei können bis zu 12 kW zurückgewonnen werden. Die gespeicherte Energie wird genutzt, um über den ISG den Verbrennungsmotor etwa beim Anfahren und Beschleunigen zu unterstützen. Über einen Gleichspannungswandler kann zudem Strom für das 12-V-Bordnetz produziert werden. Auch dies trägt zur Entlastung des Verbrenners bei.

Das Mild-Hybrid-System erlaubt zwar kein rein elektrisches Fahren, trägt aber mit einer Zusatzleistung von 10 kW (14 PS) und 40 Nm spürbar zu mehr Leistung und Fahrbarkeit speziell beim Beschleunigen bei. Auch das Zusammenspiel mit der Start-Stopp-Automatik erfolgt harmonischer und sorgt so für noch sanftere und schnellere Neustarts des Motors etwa nach einem Ampelhalt. Für zuverlässige Kaltstarts und andere Gelegenheiten, wenn der ISG nicht verfügbar ist, ist zudem ein 12-Volt-Anlasser an Bord.

Das „Brake-by-Wire“-System entkoppelt die Pedalbewegung von der weiterhin hydraulischen Bremsleistung. Diese Lösung verbessert das Pedalgefühl, verkürzt die Reaktionsgeschwindigkeit und spart vier Kilogramm Gewicht ein – auch weil kein Bremskraftverstärker mehr notwendig ist.

Eine weitere Besonderheit der Fahrzeuge mit Mild-Hybrid ist die Einführung der Shift-by-Wire-Technik für das Achtgang-Automatikgetriebe. Dabei werden die Schaltimpulse nicht mehr mechanisch, sondern elektronisch übertragen, was Schaltkomfort und -geschwindigkeit verbessert.

Hochdruck-Kraftstoffpumpe

In den Antrieb integriert ist eine neue Hochdruck-Kraftstoffpumpe, die direkt von der Kurbelwelle angetrieben wird. Dies sorgt im Vergleich zum bisherigen Antrieb per Zahnriemen oder eine Integration in den Nockenwellenantrieb für eine geringere Reibung; die Entkopplung vom Ventiltrieb erhöht zudem die Präzision der Kraftstoffeinspritzung. Der ungewöhnlich hohe Druck von 450 bar trägt zusammen mit den feineren Löchern der Einspritzdüsen zu einer präziseren Einspritzung und zur Senkung der Partikelemissionen bei. Zudem steuert die Pumpe fünf Kilogramm zur Gewichtsreduzierung der neuen Motoren bei und ist kaum sichtbar in das Gesamtdesign des Triebwerks integriert, was Platz schaffte für die Installation des Mild-Hybrid-Systems.

Benziner B4 mit Miller-Steuerzeiten

In der Variante B4 kommt ein Benzinmotor mit Miller-Steuerzeiten zum Einsatz. Der B4 Mild-Hybrid Benzin entwickelt 145 kW (197 PS) und zeichnet sich durch einen höheren thermischen Wirkungsgrad und eine verbesserte Effizienz aus; im Durchschnitt sinkt der Verbrauch im WLTP-relevanten Bereich um vier bis fünf Prozent, während sich die Beschleunigungszeiten für den Sprint von null auf 100 km/h um bis zu eine halbe Sekunde verringern.

Zu den wichtigsten Änderungen gehören ein erhöhtes Verdichtungsverhältnis, eine kurze Öffnungsdauer der Einlassventile, ein neues Ansaugkanal- und Kolbendesign, ein wassergekühlter Ladeluftkühler, der in den Ansaugkrümmer integriert ist, sowie ein Turbolader mit variabler Turbinengeometrie.

Bei der Ventilsteuerung nach dem Miller-Zyklus werden die Einlassventile deutlich vor dem unteren Totpunkt geschlossen. Dies ermöglicht ein höheres geometrisches Verdichtungs- und Expansionsverhältnis und steigert den Wirkungsgrad über den gesamten Betriebsbereich. Auf eine Kraftstoffanreicherung bei hoher Last kann dadurch verzichtet werden.

Beim Miller-Zyklus findet ein Teil der Verdichtung, die sonst innerhalb des Zylinders erfolgt, im Verdichter des Turboladers statt. Dies ermöglicht eine stärkere Ladeluftkühlung, die in einer reduzierten Temperatur am Ende der Verdichtungsphase resultiert. Damit kann ein höheres Verdichtungsverhältnis ohne Erhöhung der Klopfempfindlichkeit realisiert werden. Mit dem neu entwickelten Motorregelungssystem und der schnelleren Regelung der Nockenwellenverstellung behält der Motor außerdem den Drehmomentaufbau des Vorgängertriebwerks bei.

Abgasreinigung

In allen Motorisierungen erfüllt der Volvo XC40 die strengen Grenzwerte der Abgasnorm Euro 6d. Dabei werden die Verbrauchs- und Emissionswerte nicht nur im Labor, sondern auch beim „Real Drive Emission“-Verfahren unter praktischen Fahrbedingungen ermittelt. Alle Benzinmotoren sind

mit einem Partikelfilter ausgestattet, um die bei der Verbrennung entstehenden Rußpartikel aus dem Abgas zu filtern. Der Filter ist wartungsfrei und hält über die gesamte Lebensdauer des Fahrzeugs.

Strukturelle Neuerungen

Zylinderblock und Grundplatte der Motoren bestehen aus einer recycelten Aluminiumlegierung mit gusseisernen Laufbuchsen und Kugellagerdeckeln. Das Kurbelgehäuse und die verstärkte Grundplatte sind breiter als bisher; versteifende Lüftungskanäle zwischen den Zylindern tragen zur höheren Gesamtsteifigkeit bei. Eine Vielzahl direkter Schnittstellen macht Halterungen überflüssig, was Gewicht und Kosten reduziert und die strukturelle Dichte erhöht. Verstärkt wurden darüber hinaus der Zylinderkopf mit neuem Wassermantel und der äußere Aufbau des Motorblocks. Die höhere strukturelle Steifigkeit des Motors senkt Geräusche und Vibrationen und trägt damit zur Laufkultur bei. Modifikationen an den Einlasskanälen sorgen für eine effizientere Verbrennung.

Modulare Aufladung

Die kompakte Bauweise der Volvo Motoren ermöglicht den problemlosen Einbau von einem oder mehreren Turboladern. Beim B4 kommt ein aus Stahlblech gefertigter Abgaskrümmter 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.

Intelligente Benzin-Direkteinspritzung

Die Benziner arbeiten mit einer Common-Rail-Direkteinspritzung und einem für Benzinmotoren hohen Einspritzdruck, der dank der neuen Hochdruck-Kraftstoffpumpe bis zu 450 bar erreicht (siehe oben). Die Direkteinspritzung ist der herkömmlichen Saugrohreinspritzung in Sachen Effizienz und Drehmomentausbeute deutlich überlegen. Das Einspritz-Layout mit je einer Einspritzdüse pro Brennraum garantiert die Bildung eines gleichmäßigen Kraftstoff-Luft-Gemischs und erlaubt ein effizientes Vorheizen des Katalysators: ein wichtiger Beitrag zur Verringerung der Emissionen und zur Einhaltung der weltweit strengsten Abgasvorschriften. Fein abgestimmte Ansaugöffnungen und die Geometrie des Brennraums sorgen für eine stabile und klopfeste Verbrennung sowie einen hohen Grad an Abgasrückführung. Dadurch wird ein hohes Verdichtungsverhältnis von bis zu 11,3:1 beim B4 erreicht.

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

Leichtbau und verringerte Reibung

Die Antriebe verfügen über Kurbelgehäuse und Grundplatten aus Druckguss-Aluminium, Graugusslaufbuchsen und Lagerverstärkungen aus Kugelgraphitguss. Durch diese Leichtbaumaßnahmen sowie die Verkleinerung von Hubraum und Zylinderzahl konnte das Gewicht im Vergleich zu den Vorgängermotoren deutlich gesenkt werden. Das geringe Gewicht der Motoren ermöglicht auch eine ausgewogene Gewichtsverteilung zwischen Vorder- und Hinterachse und trägt damit zu einem agilen Fahrverhalten mit direkten und präzisen Lenkeigenschaften bei.

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.

Die Motoren im Einzelnen

Volvo Dreizylinder als Einstieg in die Antriebspalette

Als Einstieg in die Baureihe dient der Volvo XC40 T2 mit Dreizylinder-Turbobenziner und Achtgang-Automatik. Aus 1,5 Litern Hubraum schöpft das Aggregat 95 kW (129 PS) Leistung und 245 Nm Drehmoment im Bereich von 1.600 bis 3.000 U/min. Der Volvo XC40 T2 beschleunigt in 10,9 Sekunden von null auf 100 km/h. Die Höchstgeschwindigkeit ist wie bei allen Volvo Modellen

bei 180 km/h abgesichert. Der Durchschnittsverbrauch (WLTP) beläuft sich auf 7,9-7,3 Liter je 100 Kilometer bei CO₂-Emissionen von 179-164 g/km.

Volvo XC40 B3 Mild-Hybrid Benzin

Im Volvo XC40 B3 Mild-Hybrid Benzin kommt ein Vierzylinder-Turbomotor zum Einsatz, der 120 kW (163 PS) leistet und ein maximales Drehmoment von 265 Nm bei 1.500 bis 4.000 U/min entwickelt. Die Beschleunigung von null auf 100 km/h erfolgt in 8,6 Sekunden, die Kraftstoffverbrauchs- und CO₂-Emissionswerte gemäß WLTP (kombiniert) liegen bei 7,3-6,6 l/100 km und 166-150 g/km. Die Kraftübertragung erfolgt über ein Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe.

B4 mit Mild-Hybrid-System und 145 kW (197 PS)

Im Volvo XC40 B4 Mild-Hybrid Benzin arbeitet der Benzinmotor mit Miller-Zyklus, der an ein Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe gekoppelt ist. Der 2,0-Liter-Vierzylinder produziert eine Leistung von 145 kW (197 PS) und ein maximales Drehmoment von 300 Nm zwischen 1.500 und 4.500 U/min. Der Volvo XC40 B4 Mild-Hybrid Benzin beschleunigt in 7,6 Sekunden von null auf 100 km/h. Kraftstoffverbrauchs- und CO₂-Emissionswerte gemäß WLTP: 7,3-6,6 l/100 km, 166-150 g/km.

Achtgang-Automatikgetriebe

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

Die optimierte Abstufung und hohe Getriebespreizung senken das Drehzahlniveau, was neben einem geringeren Verbrauch auch zu einer Reduzierung des Geräuschniveaus und damit zur Steigerung des Fahrkomforts beiträgt. 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. Die extrem schnellen Gangwechsel können vom Fahrer kaum noch wahrgenommen werden.

Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe für Mild-Hybrid-Benziner

In den Motorisierungen B3 Mild-Hybrid Benzin und B4 Mild-Hybrid Benzin trägt ein Siebengang-Doppelkupplungsgetriebe zu einem dynamischen Fahrerlebnis bei: Der Aufbau mit zwei Kupplungen – eine für die geraden und eine für die ungeraden Gänge – ermöglicht sportlich-schnelle Gangwechsel. Der Fahrer kann die Schaltstufen auch manuell mit dem Wählhebel wechseln.

Die Verbindung zwischen Getriebewählhebel und Schaltbox ist rein elektronisch: Diese gewichtsreduzierende „Shift-by-Wire“-Technik sorgt für ein besonders einfaches Einlegen des gewünschten Fahrprogramms und eine schnelle Übermittlung des Inputs an das Getriebe. Der Modus Parken wird per Tastendruck oder durch Ausschalten des Motors und Betätigen des Bremspedals aktiviert.

Eco-Funktion für eine besonders sparsame Fahrweise

Für die Achtgang-Automatik steht eine Eco-Funktion zur Verfügung, die über das zentrale Display aktiviert werden kann. Sie unterstützt durch eine Optimierung von Motorsteuerung, Getriebebeschaltunkten 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. Die Klimaanlage lässt sich durch die Betätigung des AC-Schalters jederzeit wieder einschalten, während die übrigen Funktionen des Eco-Climate-Modus aktiviert bleiben.

Kraftstoffverbrauch in l/100 km für Volvo XC40 gemäß WLTP*:

7,9 – 6,6 (kombiniert);

CO₂-Emissionen (kombiniert): 179 – 150 g/km

Alle Angaben gemäß VO/715/2007/EWG.

** Die angegebenen offiziellen Verbrauchs- und CO₂-Emissionswerte wurden nach dem vorgeschriebenen WLTP-Messverfahren (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure, WLTP) ermittelt. Das realitätsnähere Prüfverfahren WLTP (Worldwide harmonized Light vehicles Test Procedure) hat das Prüfverfahren unter Bezugnahme auf den NEFZ (Neuer Europäischer Fahrzyklus) ersetzt. Zusätzlich wurden die Werte in NEFZ (Neuer Europäischer Fahrzyklus) umgerechnet und angegeben, um die Vergleichbarkeit mit anderen Fahrzeugen zu gewährleisten. Die Motoren entsprechen damit der Abgasnorm Euro 6d. Für die Berechnung der Kfz-Steuer sind die höheren WLTP-Messwerte maßgeblich. Der Kraftstoffverbrauch und die CO₂-Emissionen eines Fahrzeugs hängen nicht nur von der effizienten Ausnutzung des Kraftstoffs durch das Fahrzeug ab, sondern werden auch vom Fahrverhalten und anderen nichttechnischen Faktoren beeinflusst.*

Fahrwerk

Dynamik in Serie

- **Leichtbau-Fahrwerk mit agilem Charakter**
- **Geschwindigkeitsabhängige elektrische Servolenkung**
- **Corner Traction Control verbessert Kurvenverhalten**

Der Volvo XC40 verfügt über ein überwiegend aus Aluminium bestehendes Dynamik-Fahrwerk. Im Mittelpunkt der Entwicklungsarbeit standen vertrauenserweckende, jederzeit berechenbare Fahreigenschaften: Kontrolle, Beherrschbarkeit und Direktheit verbinden sich mit agilem Handling und hervorragendem Langstreckenkomfort zu einem Volvo typischen Fahrerlebnis.

Je nach Motorisierung erfolgt der Antrieb an die Vorderräder oder über eine kompakte und leichte Kupplung bedarfsgerecht an alle vier Räder. Leistungsfähige Bremsen, eine geschwindigkeitsabhängige elektronische Servolenkung und wirkungsvolle Assistenzsysteme komplettieren das Chassis.

McPherson-Vorderachse und Multilenker-Hinterachse

An der Vorderachse setzt Volvo auf eine platzsparende klassische McPherson-Radaufhängung, bei der jeweils nur ein Federbein und ein Querlenker notwendig sind. Das geringe Gewicht der Komponenten reduziert die ungefederten Massen – eine wichtige Voraussetzung sowohl für eine gute Straßenlage als auch für hohen Komfort. Zugleich garantiert die Konstruktion ein sicheres und stabiles Fahrverhalten.

Bei der Hinterachse handelt es sich um eine Multilenker-Konstruktion, die überwiegend aus Aluminium besteht. Die Bewegung des Rades wird dabei jeweils über vier Lenker kontrolliert. Dies schafft die Voraussetzungen für ein gleichermaßen sicheres, komfortables und begeisterndes Fahrverhalten.

Geschwindigkeitsabhängige elektrische Servolenkung

Die Zahnstangenlenkung mit elektrischer Servounterstützung, die im Volvo XC40 zum Einsatz kommt, verbindet hohe Lenkpräzision mit verlässlicher Rückmeldung und bietet damit die besten Voraussetzungen für ein aktives Fahrerlebnis. 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 Verbrauch und die CO₂-Emissionen aus. Zudem erlaubt die Verwendung einer elektrischen Servolenkung den Einsatz von Assistenzsystemen mit Lenkunterstützung wie den aktiven Spurhalte-Assistenten.

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. Das Maß an Lenkunterstützung ändert sich zudem mit dem über die Drive Mode Funktion gewählten Fahrmodus. In Verbindung mit den Fahrmodi kann der Fahrer zwischen drei Stufen der Lenkunterstützung wählen. Die elektrische Servolenkung arbeitet weiterhin geschwindigkeitsabhängig, je nach Einstellung wird jedoch die Lenkunterstützung über den gesamten Geschwindigkeitsbereich stärker oder schwächer.

Drive Mode (nur für T2)

Mit der „Drive Mode“-Funktion (nur für Volvo XC40 T2) kann der Fahrer die Fahr- und Leistungseigenschaften variabel einstellen. Beeinflusst werden die Steuerungssysteme für Motor, Automatikgetriebe, Lenkung, Bremsen, Fahrdynamikregelung und Start-Stopp-Funktion. Je nach gewähltem Modus ändert sich auch die Optik der digitalen Instrumentenanzeige.

Während im Eco-Modus die Senkung von Kraftstoffverbrauch und CO₂-Emissionen Priorität genießt, zeichnet sich der Dynamic-Modus durch eine direktere, sportlichere Charakteristik aller genannten Parameter aus. Beim Starten des Motors ist stets der Comfort-Modus als Standardeinstellung aktiviert; hier sind Motor, Getriebe und Lenkung auf maximalen Komfort ausgelegt.

Der Off-Road-Modus kann bei Geschwindigkeiten unterhalb von 20 km/h gewählt werden, um die Leistung des Fahrzeugs bei schlechten Straßenverhältnissen zu optimieren. Bei Varianten mit Allradantrieb wird die Antriebsleistung im Off-Road-Modus starr im Verhältnis 50:50 auf die Vorder- und Hinterräder verteilt. Beim Befahren eines Gefälles wird automatisch die Bergabfahrlilfe aktiviert. Während die Lenkung im Comfort-Modus arbeitet, werden Motor und Getriebe auf optimale Traktion eingestellt. Oberhalb von 40 km/h wird der Off-Road-Modus deaktiviert.

Leistungsstarke Bremsanlage mit Bremsunterstützung und Notbremsassistent

Der Volvo XC40 verfügt über eine leistungsstarke Bremsanlage mit groß dimensionierten, innenbelüfteten Bremscheiben 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. Wenn der Fahrer sehr schnell das Gaspedal loslässt, geht das System von einer bevorstehenden Notbremsung aus, befüllt das Hydrauliksystem und verringert den Abstand zwischen Bremsklötzen und Bremscheiben. Tritt der Fahrer dann auf das Bremspedal, so sprechen die Bremsen verzögerungsfrei an. Mit den Funktionen Bremsassistent und Bremssystemvorspannung wird der Bremsvorgang um wichtige Sekundenbruchteile beschleunigt und der Bremsweg in Notsituationen um entscheidende Meter verkürzt. Nachfolgende Fahrzeuge werden dabei durch ein Blinken der Bremsleuchten gewarnt.

Elektrische Feststellbremse

Eine elektrische Feststellbremse gehört in allen Motorisierungen und Getriebevarianten zur Serienausstattung. Sie lässt sich über eine Taste auf der Mittelkonsole bedienen 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 gelöst.

Sicher den Berg hinauf und wieder herunter

Der serienmäßige Berganfahrassistent HSA (Hill Start Assist) verhindert beim Anfahren am Berg ein Zurückrollen des Fahrzeugs, indem der Bremsdruck noch so lange aufrechtgehalten wird, bis der Fahrer Gas gibt. Auch die Bergabfahrlilfe HDC (Hill Descent Control) ist serienmäßig. Sie 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 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.

Elektronische 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.

Sensoren registrieren permanent das Drehmoment jedes Rades sowie den Lenkwinkel, die Fahrgeschwindigkeit, die Querbeschleunigung und die Spurstabilität des Fahrzeugs. Als wichtigste Messgröße für Fahrstabilität dient darüber hinaus die 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 wiederhergestellt, noch bevor der Fahrer überhaupt eingreifen muss. Sobald das Fahrzeug untersteuert, indem es über die Vorderräder zum Kurvenaußenrand schiebt, wird das kurveninnere Hinterrad abgebremst. Das dabei entstehende Giermoment bewirkt ein gezieltes Eindrehen in die Kurve. Beim Übersteuern wird das kurvenäußere Vorderrad abgebremst und somit ein Ausbrechen des Hecks in Richtung des Kurvenaußenrands verhindert. Das Betätigen der Taste „ESC Off“ ermöglicht ein späteres Eingreifen der Stabilitätskontrolle und damit eine sportlichere, dynamischere Fahrweise; vollständig ausschalten lässt sich die ESC aber nicht.

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 Untersystem der Stabilitätskontrolle sorgt zudem die Untersteuer-Kontroll-Logik für eine nochmals geringere Neigung zum Untersteuern in Kurven – und dadurch für mehr Fahrspaß und Sicherheit.

Das Überschlagn-Schutzsystem Roll Stability Control (RSC) kommt wie bei allen XC-Modellen von Volvo aufgrund des höheren Fahrzeugaufbaus und der damit verbundenen höheren Rollneigung serienmäßig zum Einsatz. Mit Hilfe von Sensoren erkennt das System das Risiko eines Überschlags, bremst notfalls eines oder mehrere Räder ab und drosselt die Motorleistung, um die Stabilität des Fahrzeugs wiederherzustellen. Die Anhänger-Stabilisierungskontrolle (TSA) erhöht die Stabilität beim Gespannfahren und reduziert durch gezielte Bremsengriffe die Gefahr des Aufschaukelns, die etwa bei starkem Seitenwind oder schnellen Lenkbewegungen auftritt.

Auch beim Bremsen auf Untergründen mit unterschiedlicher Reibung – wenn etwa die Räder auf der linken Seite mehr Haftung haben als die auf der rechten – besteht das Risiko, dass das Fahrzeug ins Schleudern gerät. In einem solchen Fall hilft das Lenksystem dem Fahrer mit einer leichten Lenkunterstützung, um das Fahrzeug zu stabilisieren und in die korrekte Richtung zu lenken.

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

Serienmäßig auf Top-Niveau

- **Hochwertige und umfangreiche Serienausstattung**
- **Vier Ausstattungslinien von sportlich bis elegant**
- **Dark-Ausführungen setzen sportliche Akzente**

Der Volvo XC40 ist in vier Ausstattungslinien erhältlich. Oberhalb der Standardausstattung Essential bieten die Linien Core, Plus und Ultimate eine jeweils erweiterte Technik- und Komfortausstattung. Plus und Ultimate sind zudem in der sportlichen Ausführung Dark mit

Designdetails in Hochglanzschwarz gehalten. Weitere Komfort- und Technikmerkmale bietet Volvo als Einzeloptionen und in Paketen gebündelt an.

Wie alle Volvo Modelle zeichnet sich auch das Kompakt-SUV durch eine fortschrittliche serienmäßige Sicherheitsausstattung aus. So ist der Volvo XC40 bereits in der Grundausstattung **Essential** mit dem automatischen Notbremssystem inklusive Fahrzeug-, Motorrad-, Fußgänger-, Fahrradfahrer- und Großtier-Erkennung, der Oncoming Lane Mitigation, die Kollisionen mit entgegenkommenden Fahrzeugen verhindert, und der Road Edge Detection zum Schutz vor dem unbeabsichtigten Verlassen der Fahrbahn ausgerüstet. Das Unfallrisiko beim Linksabbiegen im Stadtverkehr und auf Landstraßen verringert der Kreuzungs-Bremsassistent. Das Run-off Road Protection System schützt die Passagiere bei Unfällen durch Abkommen von der Straße vor Verletzungen. Das Connected Safety Sicherheitssystem erlaubt über ein Cloud-basiertes Netzwerk einen Informationsaustausch zwischen Fahrzeugen und macht auf mögliche Gefahren aufmerksam.

Ebenfalls serienmäßig ist das Notrufsystem Volvo on Call, das über die dazugehörige Volvo Cars Smartphone-App eine Vielzahl nützlicher Online-Funktionen und Informationen bietet. Auch der Care Key mit programmierbarer Höchstgeschwindigkeit gehört zur Serienausstattung.

Vervollständigt wird die serienmäßige Sicherheitsausstattung 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, eine Verkehrszeichenerkennung, eine Geschwindigkeitsregelanlage, einen Berganfahrassistenten, eine Bergabfahrhilfe sowie das Driver Alert System, das den Fahrer bei Übermüdung und unkonzentrierter Fahrweise warnt.

Die 12,3 Zoll große, hochauflösende digitale Instrumentenanzeige mit zwei variablen Rundinstrumenten und Info-Display sowie der neun Zoll große Tablet-artige Touchscreen im Zentrum der Mittelkonsole bilden eine hochmoderne und in ihrer skandinavisch klaren Ausführung höchst stilvolle Bedienschnittstelle.

Ebenfalls an Bord: das Audiosystem Performance Sound, eine Klimaautomatik, das Luftreinigungssystem inklusive Vorbelüften und Nachheizen des Innenraums per Volvo Cars Smartphone-App, das elektronische Motorstartsystem Keyless Start, elektrisch einklappbare Außenspiegel, ein Licht- und Regensensor, eine elektrische Parkbremse und eine Einparkhilfe hinten.

Außen folgt der Volvo XC40 mit den LED-Scheinwerfern und integrierten LED-Tagfahrleuchten im „Thors Hammer“-Design sowie mit dem Kühlergrill im hochglanzschwarzen Wasserfall-Design dem unverwechselbaren Volvo Stil. Eine integrierte Dachreling, ein optischer Unterfahrschutz an Front und Heck in Schwarz sowie 17-Zoll-Leichtmetallräder im Fünf-Speichen-Design mit der Bereifung 235/60 R17 sind weitere Erkennungszeichen der Basisausstattung Essential.

Die Ausstattungslinie **Core** verfügt zusätzlich über das Android Infotainmentsystem mit überarbeitetem Touchscreen und der digitalen Instrumentenanzeige der zweiten Generation (nur für Mild-Hybrid-Motorisierungen). In Verbindung mit dem Digital-Paket (vier Jahre kostenlos) erhält der Kunde einfachen, intuitiven und schnellen Zugriff auf Funktionen wie den Karten- und Navigationsdienst Google Maps, die Spracherkennung Google Assistant sowie Apps und Services von Drittanbietern; auch ein induktives Ladesystem für das kabellose Aufladen von Smartphones ist enthalten. Weitere Highlights sind eine Zwei-Zonen-Klimaautomatik, eine Abblendautomatik für Innen- und Außenspiegel, die Textil-Sitzbezüge „Rivel Chine“ sowie eine elektrisch einstellbare Lendenwirbelstütze für Fahrer- und Beifahrersitz. Eigenständige optische Akzente setzt die Ausstattung Core unter anderem durch den Unterfahrschutz in Hochglanzsilber, die Dachreling aus seidenmattem Aluminium und die 18-Zoll-Leichtmetallräder mit der Bereifung 235/55 R18.

Seine funktionalen Fähigkeiten unterstreicht das Kompakt-SUV unter anderem mit einem in die Mittelkonsole integrierten, herausnehmbaren Abfalleimer, einem ausklappbaren Haken am Handschuhfach zum Befestigen von Taschen und Einkaufstüten, je zwei Haken für Tragetaschen an beiden Seiten des Gepäckraums und einer Durchladeluke hinter der Mittelarmlehne im Fond, die den Transport langer Gegenstände wie etwa Skiern erleichtert.

In der Ausstattungslinie **Plus** bietet der Volvo XC40 folgende zusätzliche funktionale Merkmale: Audiosystem Premium Sound by Harman Kardon, Einparkhilfe vorne und hinten (hinten mit automatischem Bremsengriff, außer T2), Rückfahrkamera, elektrisch einstellbare Vordersitze mit Memory-Funktion, elektrisch umlegbare Kopfstützen der zweiten Sitzreihe, ein erweitertes

Luftreinigungssystem mit Feinstaubfilterung nach Luftqualitätsstandard PM 2,5, Lenkradheizung, Sitzheizung vorne sowie Einstiegsleisten aus Aluminium.

Die Top-Ausstattung **Ultimate** verfügt darüber hinaus über ein Panorama-Glasschiebedach mit Hebefunktion und integriertem, elektrisch bedienbarem Sonnenschutz, LED-Nebelscheinwerfer, Scheinwerferreinigungsanlage und die Polsterung Connect Textil/Microtech.

Die beiden Ausstattungslinien Plus und Ultimate sind in der sportlichen Designausführung Dark gehalten: mit einem Sport-Frontgrill mit horizontalen Streben und Einfassung in Hochglanzschwarz, mit Fensterrahmen, Dachreling, Sport-Außenspiegeln und Unterfahrschutz ebenfalls in Hochglanzschwarz sowie mit einer sportlichen Front- und Heckschürze.

Die Audiosysteme des Volvo XC40

Die CMA-Plattform schafft die Voraussetzungen für die Integration hochmoderner Audiosysteme in den Volvo XC40. Bereits in der Einstiegsversion Essential ist das Kompakt-SUV mit dem leistungsfähigen Audiosystem Performance Sound ausgerüstet. Zusätzlich zu den beiden Breitband-Lautsprechern in den Türen verfügt es über den neuen, unterhalb der Windschutzscheibe platzierten Air-Woofer (200 mm) – eine patentierte, erstmals werksseitig umgesetzte Lösung, die Tieftöner in den Türen überflüssig macht und damit dafür sorgt, dass die Taschen in den Türen beim Volvo XC40 so groß sind wie bei keinem Wettbewerber.

Ab der Ausstattungslinie Core fährt der Volvo XC40 serienmäßig mit dem Audiosystem High Performance Sound vor, das insgesamt acht Lautsprecher umfasst: den patentierten Air-Woofer, den ebenfalls in der Fahrzeugfront platzierten 100-mm-Breitband-Lautsprecher, ein 19-mm-Hochtöner in jeder A-Säule, ein 100-mm-Mitteltöner in jeder Vordertür und ein 80-mm-Mitteltöner in jeder hinteren Tür.

Auch das gemeinsam mit Harman Kardon entwickelte Premium Sound System (ab Plus) verfügt über die unterhalb der Frontscheibe montierten Lautsprecher und zusätzlich über einen Subwoofer. Es ist der erste Subwoofer in einem Serienfahrzeug, der nicht mit einem eigenen Gehäuse im Fahrzeug integriert ist.

Der extrem kompakte und leichte Lautsprecher verfügt über einen 200-mm-Trichter, der zum Teil aus Kohlenfaser besteht, und befindet sich im hinteren Radkasten. Durch diese Positionierung ergeben sich extrem tiefe Basstöne bis 20 Hz, die quasi das gesamte Interieur in einen riesigen Subwoofer verwandeln, außerhalb des Fahrzeugs aber deutlich weniger präsent sind als bei einem Fahrzeug mit einem konventionellen Subwoofer. Insgesamt verfügt das Premium Sound System by Harman Kardon über 13 Lautsprecher – neben den genannten zählen dazu je ein 19-mm-Hochtöner in jeder A-Säule, ein 100-mm-Mitteltöner in jeder vorderen Tür, ein 80-mm-Mitteltöner und ein 140-mm-Tieftöner in jeder hinteren Tür sowie zwei Breitband-Surround-Sprecher (100 mm) in der hintersten Säule.

Weitere Highlights aus dem Ausstattungsprogramm

Maßstäbe in Sachen Luftqualität setzt der Volvo XC40 mit dem serienmäßigen Volvo **Luftreinigungssystem** mit Aktivkohlefilter. Zum System gehört 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. Der Innenraum kann zudem bei abgeschaltetem Motor vorbelüftet oder nachgeheizt werden – in Verbindung mit der Volvo Cars Smartphone-App lässt sich diese Funktion auch aus der Ferne aktivieren. Die optional verfügbare kraftstoffbetriebene Standheizung kann ebenfalls auf Wunsch per App bedient werden.

Optional ist darüber hinaus ein **erweitertes Luftqualitätssystem mit Feinstaubfilterung nach Luftqualitätsstandard PM2,5** erhältlich. Das System überwacht kontinuierlich die Luftqualität und Partikelanzahl in der Innenraumluft und verhindert das Eindringen schädlicher Partikel in den Innenraum. Dies ermöglicht ein leistungsfähiger und effizienter Multifilter in Kombination mit einem Hochspannungs-Voraufloader, der die Reinigungseffizienz im Hinblick auf kleine Partikel erheblich erhöht. Auf diese Weise filtert das System bis zu 95 Prozent der mikroskopisch kleinen Feinstaubpartikel der Partikelgröße PM2,5 – mit einem aerodynamischen Durchmesser kleiner als 2,5 Mikrometer – aus der Luft, bevor sie in die Fahrgastzelle gelangen. Darüber hinaus filtert eine Schicht Aktivkohle schädliche Substanzen wie Stickstoffdioxid (NO₂), Ozon (O₃), Schwefeldioxid (SO₂) sowie Kohlenwasserstoffe (HC) oder auch chemische Gerüche, wie zum Beispiel von der

Scheibenwaschflüssigkeit, aus der Umgebungsluft.

Teil des Systems ist ein Partikelsensor, der die einströmende Luft auf gesundheitsschädliche Substanzen hin überwacht. So registriert das System beispielsweise, wenn bei der Fahrt durch einen Tunnel der Anteil schädlicher Stoffe in der Luft zu hoch wird, und schließt die Lüftungsdüsen automatisch. Über den zentralen Bildschirm in der Mittelkonsole sowie über die Volvo Cars App lassen sich Informationen zur Luftqualität abrufen oder die Luft reinigen. Per App ist dies sogar vor dem Einsteigen aus der Ferne möglich.

Eine Rundumsicht um das Fahrzeug aus der Vogelperspektive erzeugt die **360-Grad-Kamera** und zeigt sie auf dem großen Bildschirm im Innenraum an. Vier Kameras mit Fischaugenlinsen sind in der Frontpartie, den Außenspiegeln und neben der Heckklappenöffnung angebracht. Zudem kann sich der Fahrer 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 für vorn und hinten und eine Rückfahrkamera; eine Einparkhilfe hinten mit automatischem Bremsengriff (außer T2) gehört zur Serienausstattung.

Für ein besonders großzügiges Raumgefühl und einen lichtdurchfluteten Innenraum sorgt das **Panorama-Glasdach** mit Schiebe-Hebefunktion (Serie für Ultimate). Es erstreckt sich weit bis in den Fond und bietet damit allen Passagieren eine helle und luftige Umgebung.

Der vordere Teil des Glasdachs lässt sich öffnen und nach hinten schieben, alternativ kann es zur Belüftung aufgestellt werden. Das Glasdach besteht aus Verbundglas und ist damit extrem sicher. Die Tönung reduziert die Wärmeübertragung in den Innenraum um 94 Prozent und die UV-Strahlung um mindestens 99,5 Prozent. Von innen in die Dachkonstruktion integriert ist ein stufenlos elektrisch einstellbarer Sonnenschutz aus hochwertigem perforiertem Material, der eine Blendung der Passagiere und ein Aufheizen des Innenraums verhindert. Zudem lässt sich einstellen, dass der Sonnenschutz bei geparktem Fahrzeug und Außentemperaturen über 25 Grad automatisch geschlossen wird. Das gesamte Dach kann außerdem per Fernbedienung aus bis zu 20 Metern Abstand geschlossen werden – ebenso wie die Seitenfenster.

Die **sensorgesteuerte Heckklappenöffnung** 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. Dies aktiviert einen Sensor, der das Auslösen der Heckklappenbetätigung veranlasst. Das System wird in Verbindung mit dem elektronischen Zugangssystem Keyless Drive angeboten. Dieses umfasst einen neuen Bewegungssensor in der Fernbedienung, die nur dann ein Signal an das Fahrzeug schickt, wenn sie wirklich in Bewegung ist. Das Risiko eines Fahrzeugdiebstahls bzw. eines Abfangen des Signals wird damit minimiert.

Attraktive Ausstattungspakete mit Preisvorteil

Mit zahlreichen attraktiven Ausstattungspaketen lässt sich der Volvo XC40 weiter aufwerten und personalisieren. Die Pakete bieten deutliche Preisvorteile gegenüber den Einzeloptionen.

Das **Business-Paket** umfasst das Sensus 3D-Navigationssystem mit Sprachsteuerung, „Local Search“-Umgebungssuche und Volvo Lifetime MapCare mit kostenlosen Kartenaktualisierungen, ein induktives Smartphone-Ladesystem sowie eine Smartphone-Integration mit Apple CarPlay und Android Auto.

Das **Driver Awareness-Paket** enthält das Blind Spot Information System (BLIS) mit Lenkeingriff inkl. Lane Change Merge Aid (LCMA), den Cross Traffic Alert (CTA) mit Bremsengriff und die Heckaufprallabschwächung.

Das **Fahrerassistenz-Paket** umfasst eine adaptive Geschwindigkeitsregelanlage, das automatische Nothaltesystem Emergency Stop Assist, den Spurführungsassistenten Pilot Assist mit adaptiver Geschwindigkeitsregelanlage bis 130 km/h sowie eine Abblendautomatik für Innen- und Außenspiegel.

Das **Licht-Paket** enthält LED-Nebelscheinwerfer und eine Scheinwerferreinigungsanlage.

Im **Parkassistenz-Paket** sind eine Einparkhilfe vorn und hinten mit automatischem Bremsengriff hinten und eine Rückfahrkamera enthalten.

Das **Sitzkomfort-Paket** enthält eine elektrische Sitzeinstellung für Fahrer- und Beifahrersitz mit Memory-Funktion für Fahrersitz- und Außenspiegeleinstellung sowie elektrisch umlegbare Kopfstützen in der zweiten Sitzreihe.

Das **Winter-Paket** bietet eine Sitzheizung vorn und eine Lenkradheizung.

Umwelt

Konsequent nachhaltig – ein ganzes Autoleben lang

- **Ressourcenschonende Fahrzeugentwicklung und -produktion**
- **Mild- und Plug-in-Hybride treiben Elektrifizierung voran**
- **Auf dem Weg zum klimaneutralen Unternehmen**

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.

Im Jahr 2040 will Volvo Cars ein klimaneutrales Unternehmen sein. Um dieses Ziel zu erreichen, hat das Unternehmen im Herbst 2019 einen der ehrgeizigsten Pläne in der Automobilindustrie vorgestellt. Dazu zählt die konsequente Verringerung von CO₂-Emissionen über den gesamten Lebenszyklus des Fahrzeugs, aber auch in Produktion, Logistik und der gesamten Lieferkette.

Als erster etablierter Automobilhersteller hat sich Volvo Cars zur konsequenten Elektrifizierung verpflichtet und so das Ende von Fahrzeugen eingeläutet, die ausschließlich mit einem Verbrennungsmotor angetrieben werden. Mitte des Jahrzehnts soll die Hälfte der weltweit verkauften Fahrzeuge vollelektrisch sein, den Rest stellen Hybride. Das soll zu einer 40-prozentigen Reduzierung der CO₂-Emissionen pro Auto zwischen 2018 und 2025 führen. Ab 2030 will der schwedische Premium-Automobilhersteller dann nur noch reine Elektroautos bauen und verkaufen.

Ebenfalls bis Mitte des Jahrzehnts strebt Volvo weltweit eine vollständig klimaneutrale Produktion an. Im gleichen Zeitraum sollen die CO₂-Emissionen im Zusammenhang mit der globalen Lieferkette um 25 Prozent sinken und der Anteil recycelter Kunststoffe in neuen Volvo Fahrzeugen auf 25 Prozent steigen.

Erste Schritte sind bereits vollzogen. Das Motorenwerk im schwedischen Skövde arbeitet schon seit 2018 klimaneutral. Auf dem Dach des belgischen Volvo Werks Gent wurde eine Solaranlage zur Nutzung der Sonnenkraft installiert. Die neue Lackiererei im schwedischen Stammwerk Torslanda verbraucht mindestens ein Drittel weniger Energie und stößt entsprechend weniger Emissionen aus. Seit Mitte 2020 wird das Volvo Automobilwerk im chinesischen Chengdu zu 100 Prozent mit erneuerbarer Energie betrieben und seit März 2021 wird das Volvo Produktionswerk im chinesischen Daqing vollständig mit klimaneutralem Strom versorgt. Das Stammwerk Torslanda wird seit Mai 2021 zudem auch nachhaltig beheizt und ist damit die erste klimaneutrale Automobilfertigungsstätte des Unternehmens.

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 Volvo XC40 aus.

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 Motoren mit hoher Wirkung und geringen Emissionen

Mit einem hohen Wirkungsgrad und einer effektiven Abgasreinigung leisten die von Volvo entwickelten 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.

Moderne Abgasreinigungstechniken garantieren dabei ein Höchstmaß an Umweltverträglichkeit: Die Benzinmotoren sind mit einem Benzinpartikelfilter ausgerüstet, während die Drive-E Dieselmotoren mit der selektiven katalytischen Reduktion (SCR) zur Reduzierung der Stickoxid-Emissionen (NO_x) arbeiten.

Hinzu kommt die konsequente Elektrifizierung der Motorenpalette. Mit der skalierbaren Produkt-Architektur (SPA) hat Volvo von Beginn an die Voraussetzungen für die Integration elektrifizierter Antriebe geschaffen. Volvo sieht in der Einführung von Mild-Hybrid-, Plug-in-Hybrid- und Elektroantrieben ein enormes Potenzial zur nachhaltigen Verringerung der CO₂-Emissionen.

Die Antriebspalette des Volvo XC40 ist bereits weitgehend elektrifiziert. Neben den beiden Plug-in-Hybrid-Versionen im Volvo XC40 Recharge bietet Volvo das Kompakt-SUV in zwei Benzin-Mildhybrid-Versionen sowie in einer Benzinmotorisierung an. In allen Antriebsversionen erfüllt der Volvo XC40 die Abgasnorm Euro 6d. Diese berücksichtigt auch Verbrauchswerte und Emissionen, die nach dem „Real Drive Emission“-Verfahren (RDE) im praktischen Fahrbetrieb gemessen werden.

Saubere Luft im Innenraum

Maßstäbe setzen Volvo Fahrzeuge auch in Sachen Luftqualität – dank des Luftreinigungssystems. 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:

Press Releases, Product News, XC40, 2024

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

Aktuelle Fotos



[Mehr Fotos >](#)

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

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

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