



Der neue Passat – Generation 8: Technik-Preview

- **Vernetzte Assistenzsysteme leiten neue Ära der Sicherheit ein**
- **Neuer Passat ist um bis zu 85 kg leichter als der Vorgänger**
- **Erster Volkswagen mit interaktivem Instrumenten-Display**
- **Schweizer Markteinführung im Dezember 2014**

Vor 41 Jahren führte Volkswagen die erste Generation des Passat ein. Seit dieser Zeit hat sich der Bestseller auf allen Erdteilen mehr als 22 Millionen mal verkauft. Allein in der Schweiz wurden über 230'000 Fahrzeuge abgeliefert. Nun bereitet Volkswagen den Start der achten Passat Generation vor. Das Debüt auf den ersten Märkten der Welt wird im Laufe des vierten Quartals 2014 erfolgen. Hierzulande rollt der neue Passat im Dezember auf die Strassen.

Mit dem neuen Passat präsentiert Volkswagen eines der progressivsten Mittelklasse-Modelle unserer Zeit. Hintergrund: Die innovativen Assistenz-, Infotainment-, Komfort- und Antriebssysteme weisen den Weg in eine Epoche, in der das Autofahren nachhaltiger, vernetzter, kommunikativer, fahraktiver und vor allem nochmals sicherer wird.

Weltpremieren

Zahlreiche Technologien des neuen Passat fließen nicht nur erstmals in diese Baureihe, sondern auch neu in das Programm der Marke ein. Dazu gehören Systeme wie das Active Info Display (ein komplett digitales Kombiinstrument), ein ausfahrbares Head-up-Display, ein neues Rear Seat Entertainment, der Front Assist mit City-Notbremsfunktion inklusive Fussgängererkennung, der Emergency Assist (Fahrzeugstopp im Notfall), der Trailer Assist (assistiertes Rangieren mit Anhänger) und der Stauassistent. Darüber hinaus wird Volkswagen mit dem neuen Passat bereits das dritte Modell mit einem Plug-In-Hybridantrieb auf den Markt bringen.

Karosseriekonzept

Gewichtsreduzierung. Der neue Passat entstand auf der Basis des modularen Querbaukastens (MQB). Segmentübergreifend werden hier Synergien wie etwa Fortschritte in der Gewichtsreduzierung genutzt. Trotz verbesserter Steifigkeit und Crashesicherheit ist die neue Generation so um bis zu 85 kg leichter als der Vorgänger.

1. Gesamtgewicht: -85 kg. Je nach Motor-Getriebe-Variante wurde der neue Passat um bis zu 85 kg leichter.

2. Fahrwerk: -9 kg. Das Gewicht im Fahrwerksbereich wurde unter anderem durch den Einsatz von Leichtmetall gesenkt. So wiegen die Hinterachse 4,7 kg und das Lenksystem 2,2 kg weniger. Insgesamt wurde das Fahrwerk bis zu 9 kg leichter.
3. Aggregate: -40 kg. Die im Passat eingesetzten Motoren – aufgeladene Vierzylinder – wiegen deutlich weniger. Insgesamt konnten hier bis zu 40 kg eingespart werden.
4. Elektrik: -3 kg. Aluminium macht die Elektrik, die Elektronik und das Bordnetz leichter. Zudem wurden die Kabelquerschnitte optimiert. Unter dem Strich konnten so schon in der Grundversion bis zu 3 kg eingespart werden.
5. Karosserie: Progressiver Stahlbau mit höchstfesten und warm umgeformten Stahlsorten macht die Karosserie leichter. Erstmals wird in einem Passat zudem Aluminium in der Karosseriestruktur verbaut.
6. Ausstattung: -33 kg. Weiterentwickelte Materialien und eine neue Klimaanlage führen auch im Bereich der Ausstattung zu einer Gewichtseinsparung. Summa summarum wurde der komplette Aufbau so um bis zu 33 kg leichter.
7. Eigenschaften verbessert. Trotz Gewichtsreduzierung verbesserte sich die Karosseriesteifigkeit (plus 2'000 Nm/° auf 25'000 Nm/° beim Variant bzw. 30'000 Nm/° im Fall der Limousine). Die maximale Anhängelast stieg um bis zu 400 kg.
8. Fahrwiderstände senken. Rund die Hälfte des Treibstoffverbrauchs eines Fahrzeuges wird durch die Überwindung der Fahrwiderstände – Gewicht, Luftwiderstand, Rollwiderstand – verursacht. Umso grösser ist der Fortschritt zu werten, dass das Gesamtgewicht des Passat um bis zu 85 kg gesenkt wurde.

Informationssysteme

Active Info Display. Erstmals wird Volkswagen mit dem neuen Passat ein als digitales Display aufgebautes Kombiinstrument mit interaktiver Darstellung auf den Markt bringen, bei dem die Anzeigen sich je nach Funktion verändern.

1. Virtuelle Instrumente. Alle Instrumente werden rein virtuell über Software realisiert. Allein sicherheitsrelevante Kontrollleuchten sind als Hardware ausgeführt.
2. 12,3-Zoll-Display. Die Informationen können in 2D und 3D dargestellt werden; 12,3 Zoll entsprechen einem Display-Durchmesser von 312 mm.
3. 1'440 x 540 Pixel. Die Display-Auflösung von 1'440 x 540 Pixel erlaubt eine äusserst präzise und hochwertige grafische Darstellung aller Details.
4. Interaktiv. Die Darstellung ist interaktiv. Beispiel Navigationsmodus: Hier rücken Tacho und Drehzahlmesser an den seitlichen Rand, um der Landkarte mehr Raum zu geben.
5. Variabel. Je nach Bedarf können Informationen wie Fahr-, Navigations- und Assistenzfunktionen in die Grafikflächen des Tachos und Drehzahlmessers integriert werden.
6. Infotainment. In der Mittelkonsole via Infotainmentsystem darstellbare Daten wie Telefon-Kontaktbilder oder CD-Cover können auch in das Active Info Display des Passat übernommen werden.
7. Individualisierbar. Je nach Modell und Ausstattung kann das Active Info Displays individualisiert werden. Beim Passat mit

Plug-In-Hybridantrieb wird der Drehzahlmesser zum Beispiel via Programmierung zum Powermeter.

8. Digital und analog. Volkswagen wird das Active Info Display als Alternative zu den analogen Instrumenten je nach Modellvariante serienmässig oder optional anbieten.

Head-up-Display. Als erster Volkswagen wird der neue Passat künftig auch mit einem Head-up-Display zu haben sein. Es projiziert wichtige Infos wie die Geschwindigkeit oder Navigations-Piktogramme direkt in das primäre Sichtfeld des Fahrers. So bleibt der Blick auf der Strasse. Die Infos befinden sich virtuell rund zwei Meter vor dem Passat.

1. Sicherheit verbessert. Dank der Projektion des Head-up-Displays bleiben die Augen des Fahrers beim Erfassen von Daten wie der Geschwindigkeit auf die Strasse fokussiert.
2. Schnellere Reaktion. Durch das Projizieren von Warnmeldungen in das direkte Fahrersichtfeld kann die Reaktionszeit deutlich verkürzt werden.
3. Augen ermüden weniger schnell. Da das Auge nicht ständig zwischen Strasse und Instrumenten neu fokussieren muss, ermüden die Augen bei längeren Fahrten weniger schnell.
4. Ausfahrbare Glasscheibe. Das Head-up-Display des Passat ist eine «Combiner-Lösung»: Die Daten werden dabei auf eine ausfahrbare Glasscheibe vor die Frontscheibe projiziert. Bei Nichtgebrauch ist das Display geschützt in der Instrumententafel versenkt und die Öffnung bündig verschlossen.
5. Exzellente optische Werte. Konstruktiv handelt es sich bei der Glasscheibe um ein hochauflösendes Farbdisplay mit einer Farbtiefe von 18 bit. Folge: eine brillante, kontrastreiche Darstellung. Weiterer Vorteil des ausfahrbaren und nicht in die Windschutzscheibe integrierten Displays: Bei einem Tausch der Frontscheibe (zum Beispiel wegen Steinschlags) muss keine spezielle und damit teurere Scheibe als Ersatz eingebaut werden; darüber hinaus entfällt die aufwendige Neukalibrierung des Systems.
6. Infos virtuell vor dem Passat. Für das Auge des Fahrers scheinen sich die projizierten Daten rund zwei Meter vor dem Passat zu befinden.
7. Sonne stört nicht. Die Helligkeit der Anzeige wird automatisch dem Umgebungslicht angepasst; die maximale Leuchtdichte der Anzeige liegt bei 12'000 cd/m²; somit können die Infos selbst bei direkter Sonneneinstrahlung gelesen werden.
8. Info-Spektrum wählbar. Aktiviert wird das Head-up-Display über eine separates Bedienelement neben dem Lichtdrehschalter. Der Fahrer kann via Menü des Infotainmentsystems selbst entscheiden, welche Infos angezeigt werden sollen: aktuelle Geschwindigkeit, erlaubte Geschwindigkeit, Navigationshinweise, Infos der Assistenzsysteme und Warnungen.

Modularer Infotainmentbaukasten (MIB). Der neue Passat kommt mit der Generation II der Volkswagen Infotainmentsysteme auf den Markt. Die neueste Generation dieses modularen Infotainmentbaukastens (MIB) ermöglicht ein Höchstmass an Konnektivität, um externe Geräte zu koppeln. Zu den diversen Schnittstellen gehört unter anderem die Einbindung von Smartphones

und entsprechender Apps via MirrorLink™. Zudem verfügt der Passat über Car-Net und SMS per TTS (Text-to-Speech). Darüber hinaus bekamen die Systeme deutlich schnellere Prozessoren (optimiertes Booten, raschere Routenberechnung, flüssigere Touchscreen-Performance, perfektionierte Sprachdialoge) und neue Displays mit höherer Auflösung.

1. Fünf Systeme. Der Passat debütiert mit den 5-Zoll-Systemen «Composition Touch» und «Composition Colour», den 6,5-Zoll-Systemen «Composition Media» und «Discover Media» (plus Navigation) mit einer vierfach besseren Auflösung (6,5 Zoll im Vergleich zum 5,8-Zoll-Display der Generation I) und der neusten Version des 8,0-Zoll-Radio-Navigationssystem «Discover Pro».
2. Schnellere Prozessoren. Die neue Gerätegeneration kennzeichnet eine bessere Systemleitung. Beispiel «Discover Media», das Radio-Navigationssystem mit 6,5-Zoll-Display: Die Leistung des CPU (Hauptprozessors) wurde gegenüber der ersten Generation von 950 MIPS (million instructions per second) auf 2'500 MIPS mehr als verdoppelt.
3. Konnektivität. Bereits ab dem «Composition Touch» (Basisgerät) kann Musik wahlweise via AUX-IN-Stecker, SD-Karte sowie optional über USB-Stick und Bluetooth eingespeist werden. Zudem ist ein iPod/iPhone-Interface verfügbar. Ab dem «Composition Colour» ist zusätzlich ein CD-Laufwerk integriert, ab dem «Composition Media» gehören Bluetooth- und USB-Schnittstelle zum Serienumfang. Das «Discover Media» (Einstiegs-Navigationssystem) ist optional zudem mit WLAN ausgerüstet. Im Top-Navigationssystem «Discover Pro» sind darüber hinaus die Mobiltelefon-Schnittstelle Premium (rSAP-Profil), DVD-Laufwerk und optional ein TV-Tuner an Bord.
4. MirrorLink™. Erstmals wird im Passat MirrorLink™ verfügbar sein – ab dem «Composition Media» optional, im Fall des «Discover Pro» serienmässig. MirrorLink™ macht es möglich, zahlreiche Apps respektive Funktionen von Android-Smartphones in das Infotainmentsystem einzubinden. Entsprechende Apps wird es direkt von Volkswagen sowie von Drittanbietern (Third Party) geben. Die Volkswagen Apps: «Mobile Office», «audioMOTION», «ThinkBlue. Trainer», «Shared Audio», «Drive&Track», «My Guide». Zu den Third Party Apps gehören unter anderem «Audioteka» (Audio-Books), «Glympse» (Social Media), «Aupeo!» (Internetradio), «Life360» (Family Locator) und «Kaliki» (News).
5. Telefon. Ab dem «Composition Media» sind fortan zeitgleich zwei Telefone erreichbar – beispielsweise ein geschäftliches und ein privates Mobiltelefon. Perfektioniert: die Sprachqualität (Wide Band Speech HFP 1.6). Ebenfalls neu: SMS Messaging. Via TTS (Text-to-Speech) können empfangene SMS vorgelesen werden. Vorgegebene Templates wie «Rufe zurück» machen das Antworten beim Fahren sicher. Ab dem «Composition Colour» ist optional über die Mobiltelefonvorbereitung «Comfort» ein Staufach zur induktiven Kopplung des Smartphones an die Passat-Aussenantenne verfügbar.
6. Navigation. Erstmals im Passat kommt mit dem neuen «Discover Pro» die Funktion «Rubberband» zum Einsatz. Wie bei einem Tablet, kann die angezeigte Route einfach durch die Berührung eines Wegpunktes von Hand verschoben und damit

variiert werden. Gleichfalls serienmässig im «Discover Media» und «Discover Pro» ist die Möglichkeit, Sprachbefehle zur Eingabe des Navigationsziels zu nutzen («One-Shot-Destination-Entry»).

7. Car-Net / Grundfunktionen. In Kombination mit den Radio-Navigationssystemen «Discover Media» und «Discover Pro» wird für den Passat Car-Net angeboten. Dahinter verbergen sich mobile Online-Dienste. Car-Net macht es möglich, zum Beispiel «Verkehrsinformationen Online» in die dynamische Routenführung zu integrieren und online öffentliche und personalisierte «Points-of-Interest» (POI) in die Navigation einzubinden. Darüber hinaus wird es möglich sein, über «Google Street View» 360-Grad-Panoramabilder aus der Strassenperspektive in die Darstellung des Displays einzubinden und auf der Basis des Kartenservice «Google-Earth™» eine fotorealistische Anzeige der Kartendarstellung abzurufen (Google Maps).
8. Car-Net / Erweiterungen. Zusätzlich stehen als Novum für das «Discover Media» und das «Discover Pro» die Funktionen «Parkplatzinformation» (Anzahl freier Plätze in Parkhäusern inkl. Location), «Tankstellenpreise» (aktuelle Treibstoffpreise inkl. Location), «Wetter», «Nachrichten» und «Fahrzeugzustandsbericht» (z.B. Infos für die Wartung) zur Verfügung. Ebenfalls neu: «POI- und Zieleinspeisung»; ab dem «Discover Media» können dabei Ziele und POIs via PC, Tablet oder Smartphone ausgewählt und später in das Navigationssystem übertragen werden.

Rear Seat Entertainment. Die Integration verschiedenster Geräte umfasst im neuen Passat auch Tablets. Durch die Vernetzung von externen Geräten via WLAN mit dem Infotainmentsystem des Autos entstehen neue Möglichkeiten. Zum Beispiel die Integration einer neuen Art von Rear Seat Entertainment. Der Schlüssel ist hier eine App, die Infotainmentsystem und Tablet kompatibel macht. Dies ermöglicht Filme via Tablet zu sehen, Songs zu hören oder die Navigation zu steuern.

1. App für Tablets. Volkswagen bietet eine neue App für Tablets an, um via WLAN auf Funktionen des «Discover Media» oder «Discover Pro» zuzugreifen.
2. Gespiegelt. Über die App «Volkswagen Media Control» werden Ausschnitte der Infotainmentsystem-Bedienoberfläche auf dem Tablet dargestellt; die Steuerung einzelner Funktionen kann dadurch bequem über die App erfolgen.
3. Radio, Media und Navi. Zu den steuerbaren Funktionsumfängen gehören das Radio, sämtliche Media-Quellen (z.B. USB, CD oder DVD, Festplatte, Online-Songsuche) sowie die Navigation. Angezeigt werden im Media-Menü u.a. Interpret, Album-Name und Cover.
4. Radio im Detail. Beim Radio sind die Senderauswahl aus den Station-Icons / -Listen, der Sendersuchlauf und die Anzeige von RDS-Infos sowie die Frequenzen veränderbar.
5. Navi im Detail. Im Navigationsmenü sind neben den Standard-Funktionen auch die Adressensuche im Internet und das anschliessende Senden als Zieleingabe möglich.
6. Sound. Die Lautstärkeregelung kann in jedem Kontext angepasst werden. Darüber hinaus ist es möglich, die Balance- und Fader-Einstellungen anzupassen.

7. Steuerung. Via App können die Auswahl verfügbarer Audioquellen, die Anzeige von Ordnern und Wiedergabelisten sowie grundsätzliche Bedienfunktionen wie «Start», «Stopp», «Pause», «Vor» und «Zurück» gesteuert werden.
8. Halterung. Um den Bedienkomfort zu optimieren respektive bequem Filme ansehen zu können, wird Volkswagen als Zubehör eine Tablet-Halterung für den Passat anbieten, über die das Gerät auch mit Strom versorgt werden kann.

Assistenz- und Komfortsysteme

Area View. Die kamerabasierte Umgebungsansicht Area View feierte 2010 im Touareg ihre Weltpremiere. Entwickelt wurde das System, um via Infotainmentsystem einen 360-Grad-Überblick auf die nahe Umgebungs- und Verkehrssituation zu ermöglichen. Für den neuen Passat wurde das System signifikant weiterentwickelt und mit einer neuen Hinderniserkennung ausgestattet.

1. Debüt im Passat. Die neue Generation des Area View kommt bei Volkswagen erstmals im Passat zum Einsatz. Das System zeichnet sich durch einen erweiterten Funktionsumfang, eine höhere Kameraauflösung, eine Hinderniserkennung und neue 3D-Birdview-Perspektiven aus.
2. Vier Kameras. Area View nutzt vier Kameras; sie befinden sich in der Heckklappe (1), den Aussenspiegeln (2) und dem Kühlergrill (1). Mit einem Öffnungswinkel von mehr als 180 Grad je Kamera erfasst Area View das komplette Umfeld und projiziert es auf den Screen des Infotainmentsystems. Der Fahrer kann via Display die Kameraansichten (Front, Heck, Seite oder Birdview) jeweils als Full- oder Splitscreen auswählen.
3. 3D-Birdview. In Verbindung mit dem Radio-Navigationssystem «Discover Pro» erzeugt das Steuergerät aus den vier Kamerabildern eine Gesamtansicht des Passat und seiner Umgebung: 3D-Birdview.
4. Halbkugel-Darstellung. Im Gegensatz zur normalen Vogelperspektive wird die Umgebungsansicht auf eine Halbkugel projiziert.
5. Virtueller Rundumblick. Das System erlaubt insgesamt 17 verschiedene virtuelle Kamerapositionen. Sie sind so angeordnet, dass alle denkbaren Perspektiven rund ums Fahrzeug dargestellt werden können.
6. Hinderniserkennung. Neu im Area View ist die Hinderniserkennung anhand von Bildverarbeitungsalgorithmen. Als Ergänzung der normalen Ultraschall-Parksensoren und des Ausparkassistenten erkennt das System über die Kameras Hindernisse, die sich ausserhalb der von den Sensoren erfassten Bereiche befinden.
7. Unterstützung beim Parken. Die Warnstrategie erfolgt analog zu den Ultraschall-Parksensoren. Parallel zur Anzeige der Hindernisse und der vorhandenen Räume visualisiert Area View beim Einparken in eine gewählte Parklücke den Fahrweg auf Basis des Lenkeinschlags.
8. Offroad-Funktion. Eine Unterstützung bei langsamen Fahrten auf unbefestigten Wegen oder im Gelände wird über die Darstellung «Offroad» der Frontkamera möglich, wodurch Hindernisse – grosse Steine, Baumstümpfe oder auch Schlaglöcher – im Fahrweg deutlich erkennbar werden.

Park Assist. Der Park Assist macht es möglich, in alle parallel- und quer zur Fahrbahn angeordneten Parklücken halbautomatisch einzuparken; darüber hinaus wird auch das Ausparken aus parallel angeordneten Parklücken angeboten. Im Fall von quer angeordneten Parklücken wird nun zudem nicht nur das rückwärts Einparken unterstützt, sondern auch das halbautomatische vorwärts Parken. Kurz: Der Park Assist der dritten Generation macht schwere Manöver leicht.

1. Park Assist 1. Die erste Generation des Park Assist debütierte 2007; der Assistent unterstützte durch automatisiertes Lenken das rückwärts Einparken in Lücken parallel zur Fahrbahn – ein Technologie-Highlight.
2. Park Assist 2. Die 2010 vorgestellte zweite Generation des Park Assist ermöglichte es erstmals, rückwärts auch in quer zur Fahrbahn angeordnete Parkplätze automatisch lenkend einzuparken; die Parallel-Parklücken konnten zudem kleiner werden (es reichten plus 80 cm gegenüber der Wagenlänge). Darüber hinaus war nun auch das automatisierte Ausparken aus Parallel-Parklücken möglich.
3. Park Assist 3. Die neue entwickelte dritte Generation des Park Assist erlaubt es als Novum, auch vorwärts halbautomatisch in Querparklücken einzuparken.
4. Unterstützung. Aufgrund der hohen Funktionsvielfalt kann der Park Assist 3 den Fahrer insbesondere in schwierigen Verkehrssituationen optimal unterstützen, da er das Einparken beschleunigt und für ungeübte Fahrer vereinfacht.
5. Automatische Lenkung. Nach der Aktivierung via Park Assist-Taste muss der/die Fahrer/in lediglich, Gas und Bremse sowie die Schaltung (samt Kupplung beim manuellen Getriebe) betätigen, während der Park Assist den Passat automatisch in die Parklücke dirigiert.
6. Automatische Parklückenerkennung. Das System erkennt eigenständig die Art der Parklücke und leitet die entsprechenden Manöver ein; der Fahrer wird parallel über die Multifunktionsanzeige informiert und mit Hinweisen versorgt.
7. Manuelle Parklückenwahl. Über die Aktivierungstaste für den Park Assist kann der Fahrer unter den automatisch erkannten Parklücken manuell den gewünschten Parkplatz auswählen.
8. Fahrzeugposition. Die Grundfunktionen des Park Assist wurden durch den Einsatz einer neuen sogenannten Umfeldkarte weiter verbessert. Über drehrichtungsgebende Sensoren in allen vier Rädern ist die genaue Positionsbestimmung des Passat möglich, sodass exakter denn je eingeparkt werden kann.

Trailer Assist. Das Rückwärtsfahren mit einem Anhänger ist selbst für Routiniers eine Herausforderung. Volkswagen bringt deshalb im Passat als weltweit erster Automobilhersteller ein Assistenzsystem auf den Markt, der das Einparken mit Anhänger automatisiert.

1. Weltpremiere. Der Trailer Assist übernimmt die automatische Querführung des Gespanns. Volkswagen ist der erste Automobilhersteller, der dieses innovative System anbietet.
2. Rückwärtsgang. Um ein Gespann von einer Strasse rückwärts in eine Einfahrt zu rangieren, hält der Fahrer an einer geeigneten Stelle an und legt den Rückwärtsgang ein. Via Tastendruck wird das System aktiviert.

3. Kamerabasiert. Im Kombiinstrument werden der aktuelle und der mögliche Fahrwinkel visualisiert. Dies geschieht auf Basis von Bildverarbeitungsalgorithmen aus den Daten der Rückfahrkamera, die den Knickwinkel des Anhängers beobachtet und auswertet.
4. Selbstlernend. Durch die optische Erfassung des Knickwinkels erfolgt die Lenkwinkelberechnung unabhängig von speziellen Anhängertypen und Deichseln.
5. Spiegeleinstellung als Teil des Systems. Mit Hilfe des Spiegeleinstellschalters, der dabei als eine Art Joystick fungiert, kann der Fahrer die gewünschte Fahrtrichtung seines Gespanns stufenlos einstellen.
6. Automatisches Lenken. Der Passat übernimmt die via Spiegeleinstellschalter vorgegebenen Lenkbefehle des Fahrers, der selbst wiederum lediglich Bremse und Gaspedal bedient. Die Ausrichtung des Passat erfolgt durch das automatische Ansteuern der elektromechanischen Servolenkung. Eine Korrektur ist permanent über die Spiegeleinstellung möglich.
7. Fahrer behält Hoheit. Der Trailer Assist kann durch die erneute Betätigung der Aktivierungstaste oder einen Lenkeingriff abgeschaltet werden. Das Gespann wird in diesem Fall bis zum Stillstand abgebremst.
8. Safety first. Der Trailer Assist bremst automatisch ab, wenn der Fahrer eine definierte Geschwindigkeit überschreitet.

Side Assist mit Ausparkassistent. Volkswagen hat den Funktionsumfang des Fahrerassistenzsystems Side Assist um den neuen Ausparkassistenten erweitert. Das System kann dazu beitragen, schwere Unfälle zu verhindern. Dies insbesondere in zwei Situationen. Erstens: Auf der Autobahn, da es schnell überholende sowie langsame Fahrzeuge im toten Winkel erkennt, den Fahrer warnt und so das Überholen sicherer macht. Zweitens: Beim rückwärts Ausparken, da die Sensorik selbst Fahrzeuge erkennt, die sich – bislang uneinsehbar – von der Seite nähern.

1. Side Assist. Der Side Assist mit Ausparkassistent arbeitet mit einer neuen Generation von Radarsensoren.
2. Automatisch aktiv. Der ab 10 km/h automatisch aktive Side Assist «überwacht» mit zwei Radarsensoren (integriert im hinteren Stossfänger) einen Umfeldbereich von bis zu 70 Metern hinter dem Passat.
3. Aufmerksam machen. Der Side Assist macht den Fahrer via Aufleuchten einer LED im Aussenspiegelgehäuse auf Fahrzeuge aufmerksam, die sich seitlich neben dem Passat befinden oder von hinten nähern.
4. Warnen. Betätigt der Fahrer den Blinker in Richtung eines erkannten Fahrzeugs, blinkt die Side Assist-Anzeige als weitere Warnstufe und lenkt damit die Aufmerksamkeit des Fahrers in den Spiegel.
5. Gegenlenken. Ist zusätzlich zum Side Assist der kamerabasierte Lane Assist an Bord, wird auch bei einer Lenkbewegung in Richtung Gefahrenseite die Warnstufe aktiviert (selbst ohne Blinkersetzung) und bei einem beginnenden Spurwechsel aktiv vom Fahrzeug gegengelenkt. Der Fahrer behält natürlich auch in diesem Fall die Hoheit über das Assistenzsystem; durch einen aktiven Lenkeingriff übersteuert er das System.

6. Ausparkassistent. Der Ausparkassistent revolutioniert das rückwärts Ausparken aus Parklücken, die im rechten Winkel zur Fahrbahn liegen. Das System erkennt Fahrzeuge, die sich von der Seite her nähern.
7. Radarbasiert. Das radarbasierte Sensormodul des Ausparkassistent registriert Objekte in einem Abstand von bis zu 50 Metern. Aktiviert wird der Ausparkassistent durch das Einlegen des Rückwärtsgangs oder durch die optionale Park Distance Control (PDC) beim Anfahren.
8. Automatischer Bremseneingriff. Droht eine Kollision, gibt der Ausparkassistent zunächst eine optische, dann eine akustische Warnung aus. Falls die Situation durch die Fahrer nicht entschärft wird und die Gefahr einer direkten Kollision besteht, aktiviert der Ausparkassistent einen automatischen Bremseneingriff, der die Unfallschwere reduzieren kann.

Stauassistent und Emergency Assist. Als Weltpremiere bietet Volkswagen im Passat den Stauassistent und Emergency Assist an. Auf der Basis des Lane Assist und der automatischen Distanzregelung ACC hat Volkswagen den Stauassistenten entwickelt. Das System macht Stau- respektive Stop-and-go-Fahrten deutlich komfortabler. Darüber hinaus hat Volkswagen den neuen Emergency Assist konzipiert; er wird aktiv, falls der Fahrer komplett ausfällt und bringt das Fahrzeug sicher zum Stillstand.

1. Stauassistent. Als Grundlage bietet der Lane Assist auch unterhalb von 60 km/h die Funktion einer adaptiven Spurführung an. Dabei lenkt das System nicht nur korrigierend gegen, wenn der Wagen die Spur verlässt; vielmehr hält der Lane Assist bei aktiver adaptiver Spurführung den Passat kontinuierlich in der Mitte der Richtungsfahrbahn.
2. ACC integriert. Die automatische Distanzregelung ACC ist ein weiteres Assistenzsystem, das in den Stauassistent eingebunden ist. Denn das Bremsen und Gasgeben erfolgt bei aktivem ACC auch im Stop-and-go-Bereich automatisch.
3. ACC und Lane Assist als Allianz. ACC und Lane Assist verschmelzen zum Stauassistent: Das System ermöglicht eine assistierte Quer- und Längsführung. Der Wagen lenkt, beschleunigt und bremst also automatisch, jedoch mit der Bedingung, dass der Fahrer die Hände am Lenkrad hat und mitlenkt, damit er jederzeit eingreifen kann.
4. Akustischer und optischer Hinweis: Sollte der Fahrer keine oder nur eine geringe Lenkaktivität zeigen, wird das vom Stauassistent via Lane Assist bemerkt. Das System signalisiert in diesem Fall akustisch sowie mit einem Hinweis in der Multifunktionsanzeige eine Übernahmeaufforderung.
5. Erweiterte Übernahmeaufforderung. Reagiert der Fahrer nicht auf diese Aufforderung, erfolgt im neuen Passat in Form eines kurzen aber deutlich spürbaren Bremsrucks eine erweiterte Übernahmeaufforderung. Dadurch wird der unaufmerksame oder müde Fahrer aufgefordert, aktiv das Lenkrad zu übernehmen.
6. Emergency Assist. Wird ein Fahrer – beispielsweise auf der Autobahn – plötzlich fahruntüchtig und zeigt auch nach der erweiterten Übernahmeaufforderung durch den Lane Assist keine Lenkaktivität, tritt der Emergency Assist in Aktion.
7. Weiterentwicklung des Lane Assist. Der Emergency Assist stellt eine Weiterentwicklung des Lane Assist dar und soll im

- Bedarfsfall die Führung des Fahrzeugs bis zum Stillstand übernehmen.
- Wagen zum Stillstand bringen. Aufgrund einer ausbleibenden Lenkaktivität und weiterer Parameter zieht das System den Schluss, dass der Fahrer inaktiv ist. In diesem Fall wird der Wagen in der Spur gehalten. Parallel wird automatisch die Warnblinkanlage eingeschaltet und eine leichte Verzögerung eingeleitet. Die Verzögerung bleibt konstant, bis der Passat steht. Um ein ungewolltes Auffahren auf den vorausfahrenden Verkehr möglichst zu vermeiden wird, sofern als Ausstattung an Bord, zusätzlich die automatische Distanzregelung ACC aktiviert.

Front Assist mit City-Notbremsfunktion. Der Front Assist ist ein System zur Warnung und automatischen Bremsung bei einer drohenden Kollision. Ein Systembestandteil des Front Assist ist die City-Notbremsfunktion. Während der Front Assist bei höheren Geschwindigkeiten vor zu dichtem Auffahren und Kollisionen warnt und im Bedarfsfall automatisch das Fahrzeug verzögert, übernimmt das City-Notbremssystem diese Aufgabe im Stadtverkehr. Bislang erkannte das City-Notbremssystem ausschliesslich Fahrzeuge. Im neuen Passat nutzt das weiterentwickelte System Radar und Frontkamera und reagiert so erstmals auch auf Fussgänger.

- Front Assist. Der Front Assist nutzt einen in die Frontpartie integrierten Radarsensor, um permanent den Abstand zum vorausfahrenden Verkehr zu überwachen.
- Warnung des Fahrers. Der Front Assist unterstützt den Fahrer in kritischen Situationen, in dem es die Bremsanlage vorkonditioniert und mittels optischer und akustischer Warnung sowie in einer zweiten Stufe durch einen kurzen Warruck auf eine notwendige Reaktion hinweist.
- Automatisches Verzögern. Bremst der Fahrer zu schwach, erzeugt der Front Assist so viel Bremsdruck, wie zur Vermeidung einer Kollision notwendig wäre. Sollte der Fahrer gar nicht reagieren, verzögert Front Assist automatisch. Ein Bestandteil des Front Assist ist die City-Notbremsfunktion.
- City-Notbremsfunktion. Die City-Notbremsfunktion ist eine Systemerweiterung des Front Assist und überwacht – bis zu einer Geschwindigkeit von 65 km/h – per Radarsensor den Raum vor dem Passat.
- Radar plus Kamera. Die nun weiterentwickelte City-Notbremsfunktion kombiniert das Radar erstmals mit der Frontkamera des Passat, um so parallel zu Fahrzeugen auch Fussgänger am Strassenrand und auf der Fahrbahn zu erkennen.
- Warnung des Fahrers. Identifiziert die City-Notbremsfunktion das Risiko, dass der Passat mit einem Fussgänger kollidieren könnte, warnt es den Fahrer zunächst optisch und akustisch, anschliessend mit einem Bremsruck.
- Automatische Notbremsung. Reagiert der Fahrer nicht auf diese Warnungen, leitet das System automatisch eine Notbremsung ein.
- Ab 2016 für Euro-NCAP relevant. Die City-Notbremsfunktion mit Fussgängererkennung wird ab 2016 auch ihre Berücksichtigung in der Sternebewertung von Euro-NCAP finden.

Progressivlenkung. Dank der optionalen Progressivlenkung kommt der Fahrer des Passat mit kleineren Lenkbewegungen respektive weniger Lenkradumdrehungen aus, um die gewünschten Kurvenradien zu realisieren; bei engen Kehren muss er also weniger oft umgreifen.

1. Dynamik-Paket. Die Progressivlenkung wird im neuen Passat als Paket in Kombination mit einem Sportfahrwerk oder der adaptiven Fahrwerksregelung DCC angeboten.
2. Radius verkleinert. Bis zum Volleinschlag sind es bei der Progressivlenkung 2,1 Lenkradumdrehungen, ohne das optionale System indes 2,75.
3. Progressives Übersetzungsverhältnis. Herkömmliche Lenkungen arbeiten mit einem konstanten Übersetzungsverhältnis. Die neue Lenkung operiert indes mit einem progressiven Übersetzungsverhältnis.
4. Variable Verzahnung. Technisch differenziert sich die Progressivlenkung im Wesentlichen durch eine variable Verzahnung der Zahnstange sowie einen leistungsstärkeren E-Motor von der Basislenkung.
5. Keine Kompromisse. Anders als bei einer konstanten Lenkübersetzung, die immer einen Kompromiss zwischen Fahrdynamik und Komfort realisieren muss, wird hier die Verzahnung der Zahnstange über den Lenkhub deutlich verändert.
6. Höchste Lenkpräzision. Das System ermöglicht im Mittenbereich der Lenkung bis in hohe Geschwindigkeiten hinein ein präziseres und entspanntes Fahren.
7. Plus an Dynamik. Auf kurvenreichen Landstrassen und beim Abbiegen wird der Fahrer aufgrund der direkteren Auslegung ein Plus an Dynamik feststellen.
8. Plus an Komfort. Bei niedrigerem Tempo, etwa in der Stadt oder beim Parken, wird der Passat dank des geringen Lenkwinkelbedarfs deutlich handlicher.

Easy Close. Easy Open – das Gegenteil von Easy Close – wurde 2010 mit dem Passat Variant der Generation 7 eingeführt: Ist der Wagen mit Keyless Access (automatisches Schliess- und Startsystem) ausgestattet, reicht eine gezielte Fussbewegung hinter dem Fahrzeug, und schon öffnet sich der Zugang zum Kofferraum. Die Schnittstelle zwischen Mensch und Maschine bildet ein Näherungssensor im Bereich des Stossfängers, der die virtuelle Kickbewegung erkennt. Beim Passat Variant der Generation 8 wird diese automatische Heckklappenöffnung um die Schliessfunktion Easy Close erweitert.

1. Neu entwickelt. Easy Close ist eine Funktionserweiterung von Easy Open. Dabei schliesst die Heckklappe des Variant, sobald sich die Person mit dem Passat-Schlüssel von der Heckklappe entfernt. Das Fahrzeug wird zudem automatisch verriegelt.
2. Taste in der Heckklappe. Aktiviert wird das Schliessen über einen Doppeltaster in der Heckklappe.
3. Direkt oder zeitversetzt. Der Passat-Nutzer kann via Taste zwischen dem gewohnt direkten und dem neuen zeitversetzten Schliessen der Heckklappe wählen.
4. Schlüssel als Schnittstelle. Beim zeitversetzten Schliessen wird der Passat-Schlüssel von den Antennen im Heckbereich gesucht. Über eine in die Easy Close-Taste integrierte LED

- erhält die Person mit dem Schlüssel eine Statusrückmeldung zur Aktivierung der Funktion.
5. Stufe I der Verriegelung. Wird der Schlüssel gefunden, werden die Fahrzeurtüren verriegelt. Die Heckklappe bleibt indes weiterhin geöffnet, so dass man bequem mit beiden Händen Dinge wie Getränkeboxen entladen kann.
 6. Stufe II der Verriegelung. Entfernt sich die Person mit dem Passat-Schlüssel aus dem Nahbereich der Heckklappe, wird dies von den Antennen erkannt. Die Heckklappe wird automatisch geschlossen und verriegelt.
 7. Unterbrechen des Schliessens. Kehrt man mit dem Schlüssel während des Schliessvorganges zurück, wird das Schliessen abgebrochen und die Heckklappe wieder geöffnet.
 8. Fehlfunktion ausgeschlossen. Bleibt man nach Aktivierung von Easy Close länger als 20 Sekunden im Bereich der Heckklappe stehen, wird die Funktion abgebrochen; die Heckklappe wird in diesem Fall nicht geschlossen und der Abbruch über die im Taster integrierte LED angezeigt.

LED-Scheinwerfer und -Rückleuchten. Volkswagen hat für den Passat der achten Generation ein völlig neues Lichtdesign entwickelt. Der Wagen wird mit Halogen- und LED-Scheinwerfern sowie grundsätzlich mit LED-Rückleuchten angeboten. Insbesondere die in zwei Varianten erhältlichen LED-Scheinwerfer sorgen dabei für eine unverwechselbare Optik.

1. LED-Scheinwerfer (Stufe 1). Mit den neu entwickelten Voll-LED-Scheinwerfern in Reflektortechnologie bietet Volkswagen die Grundstufe eines Lichtsystems an, das im Passat die Xenonscheinwerfer ablöst.
2. Unverwechselbare LED-Lichtsignatur. Ebenfalls in LED-Technik ausgeführt ist das Tagfahrlicht. Das Hauptfeld des Tagfahrlichtes übernimmt auch die Blinkfunktion. Dabei kommen zwölf LEDs zum Einsatz, die in Weiss oder Gelb betrieben werden können. Die Signatur des Tagfahrlichtes ist zusammen mit den beiden «Augen» in den Reflektoren unverwechselbar.
3. LED-Scheinwerfer mit dynamischem Kurvenlicht und spezifischer Tagfahrlicht-Signatur (Stufe 2). In der nächsten Ausbaustufe bietet Volkswagen für den Passat Voll-LED-Scheinwerfer in Projektionstechnik an. Nebeneinander angeordnet projizieren zwei ausgesprochen flache Linsenmodule das Licht auf die Fahrbahn und sorgen für eine tageslichtähnliche Ausleuchtung; die Lichtperformance liegt über der eines Bi-Xenon-Scheinwerfers.
4. Multibeam-Linsenmodul. Das Herzstück dieser Scheinwerfer bildet das äussere Multibeam-Linsenmodul. Es erzeugt neben dem Abblendlicht und Fernlicht (mit angepasstem Landstrassen- und Autobahnlicht) auch das dynamische Kurvenfahrlicht. Das innenliegende Flatbeam-Linsenmodul ist indes für die sogenannte Vorfeldausleuchtung zuständig.
5. LED-Scheinwerfer plus Dynamik Light Assist (Stufe 3). In der Topversion wird dieser Voll-LED-Projektionsscheinwerfer zusätzlich via Fahrzeugkamera gesteuert. Volkswagen kombiniert dabei erstmals den Dynamik Light Assist (automatisches Dauerfernlicht) und die LED-Technologie. Die Kamera erkennt vorausfahrende und entgegenkommende Fahrzeuge und gleicht die Daten mit der Scheinwerferelektronik ab; die koordiniert über das Steuergerät des Kurvenfahrlichts und das schwenkbare Multibeam-Linsenmodul die Lichtverteilung.

6. Tagfahrlicht aus 32 LEDs (Stufe 3). Ein weiteres Highlight der Projektions-LED-Scheinwerfer ist das Tagfahrlicht mit zweiunddreissig LEDs. Seine Signatur besteht aus zwei separaten Modulen; einem grossen «U» (das beide Linsenmodule umfasst), und einem kleinen «U», das die Kontur des Multi-beam-Linsenmoduls einrahmt. Unterhalb des Tagfahrlichts unterstreicht der breite Blinker (zwölf LEDs) das Lichtdesign des Scheinwerfers. Zusätzlich sind auf der Innenseite des Scheinwerfers die LEDs für das statische Abbiegelicht positioniert.
7. Rückleuchten (Stufe 1). Der neue Passat wird serienmässig mit Voll-LED-Rückleuchten auf den Markt kommen. Und zwar in einer Serien- und einer weiter individualisierten Topversion. Beide Versionen erstrecken sich zweigeteilt von der Kofferraum- respektive Heckklappe bis in das Seitenteil. In der Serienrückleuchte sind im äusseren Teil oben die Schluss- und Bremslichtfunktion sowie unten die Blinker angeordnet. Im inneren Segment (Heckklappe) sind neben dem Schlusslicht auch das Nebelschlusslicht und die Rückfahrlichter integriert.
8. Rückleuchten (Stufe 2). Äusserst markant ist das Lichtdesign der Topversion. Sichtbar wird die Funktionalität dieser LED-Rückleuchte beim Bremsen: In diesem Fall schaltet die horizontale Lichtsignatur in die senkrecht angeordnete Bremslichtsignatur um – sie wird dabei im äusseren Teil durch zwei und im inneren Teil durch eine vertikale Linie erzeugt. Optisch wirkt es wie ein Umklappen der horizontalen Schluss- in die vertikale Bremslichtsignatur («Klick-Klack»). Der Signalwechsel unterstreicht die Erkennbarkeit der Bremse und erhöht so die Verkehrssicherheit. Neben dem Schluss- und Bremslicht ist in den aussen liegenden Rückleuchten-Modulen auch das Blinklicht integriert. Im innen liegenden Modul (Heckklappe) befinden sich die Schluss- und Bremslichtfunktion, das Rückfahrlicht und das hohe Nebelschlusslicht.

Antriebssysteme

TDI als Bi-Turbo / Fliehkraftpendel. Der neue Passat wird mit neun Motoren und einem Leistungsspektrum von 120 PS / 88 kW bis 280 PS / 206 kW auf den Markt kommen. Ein antriebstechnisches Highlight ist dabei der stärkste jemals von Volkswagen angebotene Vierzylinder-Turbodieseldirekteinspritzer (TDI): ein neu entwickelter 2,0-Liter-Bi-Turbomotor mit 240 PS / 176 kW. Sein aussergewöhnlich hohes Drehmomentmaximum von 500 Nm liegt bereits bei 1'750 U/min an. Trotz des souveränen Leistungspotenzials verbraucht der 2.0 TDI beispielsweise in der Passat Limousine nur knapp über 5 l/100 km.

1. 7-Gang-DSG. Der 240-PS-TDI wird serienmässig mit einem 7-Gang-Doppelkupplungsgetriebe (DSG) angeboten.
2. Allradantrieb 4MOTION. Aufgrund des hohen Drehmoments wird Volkswagen die TDI-Topversion serienmässig mit dem Allradantrieb 4MOTION auf den Markt bringen.
3. Bis zu 3,8 bar Ladedruck. Die Ausgangsbasis für den neuen Motor bilden die Aggregate der Baureihe EA288 auf der Basis des modularen Dieselmotorkastens (MDB). Um die hohe spezifische Leistung von 120 PS pro Liter Hubraum zu realisieren, wurde für den Motor ein kompaktes Bi-Turbo-Modul mit einer Hochdruck- und einer Niederdruck-Turbine entwickelt; das Modul ermöglicht Ladedrücke von bis zu 3,8 bar.

4. Verstärkt. Das Zylinderkurbelgehäuse, die Kurbelwelle, die Pleuel und die Kolben wurden an den hohen maximalen Verbrennungsdruck von 200 bar angepasst. Erstmals kommt zudem ein neuer Hochleistungs-Zylinderkopf zum Einsatz.
5. Neue Injektoren. Ein weiteres Novum ist das neu entwickelte Einspritzsystem mit Piezo-Injektoren. Dieses Einspritzsystem ermöglicht Einspritzdrücke von bis zu 2'500 bar.
6. Sauber. Durch die motornahe Anordnung des Oxidationskatalysators, Dieselpartikelfilters und SCR-Systems (Selective Catalytic Reduction / selektive katalytische Reduktion unter Einsatz des Reduktionsmittels AdBlue) sprechen die Abgasnachbehandlungskomponenten besonders schnell an. Der neue 2.0 TDI erfüllt die Grenzwerte der Euro-6-Abgasnorm.
7. Fliehkraftpendel. Um den Komfort bei niedrigen Drehzahlen weiter zu perfektionieren, kommt ein neu entwickeltes Fliehkraftpendel im Getriebe des 2.0 TDI zum Einsatz.
8. Niedrige Drehzahlen. Es ermöglicht eine weitere Absenkung der Schaltpunkte und damit des Drehzahl-niveaus und trägt so zu den exzellenten Verbrauchswerten des TDI bei.

Plug-In-Hybridantrieb. Der neue Passat ist neben dem XL1 und dem Golf GTE der dritte Plug-In-Hybrid von Volkswagen. Sein Hybridantriebssystem besteht aus einem 156 PS / 115 kW starken Benzindirekteinspritzer mit Turboaufladung (1.4 TSI) und einem Elektromotor mit 109 PS / 80 kW. Die zwei Motoren fusionieren zu einer Systemleistung von 211 PS / 155 kW. Gespeist wird der Elektromotor über eine extern ladbare Lithium-Ionen-Hochvoltbatterie. Durch dieses Antriebskonzept werden der Passat Hybrid und der Passat Variant Hybrid temporär zu Zero-Emission-Fahrzeugen: Bis zu 50 Kilometer können beide Langstrecken-Modelle rein elektrisch fahren. Die Gesamtreichweite liegt bei mehr als 1'000 Kilometer.

1. Zwei in einem. Der neue Passat Hybrid ist Zero-Emission- und Langstrecken-Fahrzeug in einem.
2. Nachhaltige Mobilität. Analog zu den Bestwerten des Golf GTE (1,5 l/100 km im NEFZ und 35g CO₂/km) ist auch beim Plug-In-Hybrid Passat mit einem sehr niedrigen Durchschnittsverbrauch und entsprechend geringen CO₂-Emissionen zu rechnen. Die letztgültigen Verbrauchswerte werden mit der Homologation (2015) bekanntgegeben.
3. Zero Emission. Der Passat Hybrid fährt wie skizziert bis zu 50 Kilometer rein elektrisch; die Gesamtreichweite beträgt mehr als 1'000 Kilometer.
4. Zwei Motoren. Der 1.4 TSI Passat Hybrid entwickelt 156 PS / 115 kW, der Elektromotor bis zu 109 PS / 80 kW.
5. Kraftvoll. Die Systemleistung erreicht 211 PS / 155 kW; das höchste Drehmoment beträgt 400 Nm.
6. Plug-In. Der Elektromotor wird über eine Lithium-Ionen-Hochvoltbatterie mit Energie versorgt; die Kapazität dieser mit einer Flüssigkühlung ausgestatteten Batterie beträgt 9,9 kWh. Aufgeladen wird der Akku über eine Ladedose neben dem VW-Emblem im Kühlergrill.
7. Souverän. Der Passat Hybrid ist über 210 km/h schnell und beschleunigt in weniger als 8 Sekunden auf 100 km/h.
8. Hightech-Ausstattung. Zur Serienausstattung der Passat-Modelle mit Plug-In-Hybridantrieb gehören unter anderem Voll-

LED-Scheinwerfer und das Infotainmentsystem «Composition Media».

Der neue Passat wird als Limousine und Variant ab Dezember auf die Schweizer Strassen rollen. Im kommenden Jahr folgt die achte Generation des Erfolgsmodells mit Plug-In-Hybridantrieb und als Passat Alltrack.

26. Mai 2014, Volkswagen Kommunikation

AMAG Automobil- und Motoren AG
Volkswagen Kommunikation

Livio Piatti

Leiter PR

Aarauerstrasse 20

5116 Schinznach-Bad

Telefon 056 463 94 61

Telefax 056 463 93 52

E-Mail: vw.pr@amag.ch

Internet: www.volkswagen.ch