

# **Der Passat '97**

## **Die Vorstellung**

### **Konstruktion und Funktion**

### **Selbststudienprogramm**





Der neue Passat zeichnet sich besonders aus durch:

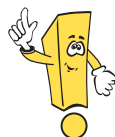
- eine hohe Wirtschaftlichkeit,
- ein dynamisches, kraftvolles Erscheinungsbild im Außendesign,
- eine hochwertige, liebevolle Detailgestaltung bei der Innenausstattung,
- eine richtungweisende Sicherheitstechnik.

Wir möchten Ihnen in diesem Heft einen ersten Überblick über die Verwirklichung dieser Ansprüche vermitteln.

	<b>Seite</b>
<b>Der Passat '97</b> _____	<b>04</b>
<b>Umweltschutz und Recycling</b> _____	<b>08</b>
<b>Karosserie</b> _____	<b>10</b>
<b>Fahrzeugsicherheit</b> _____	<b>15</b>
<b>Motoren und Getriebe</b> _____	<b>19</b>
<b>Fahrwerk</b> _____	<b>26</b>
<b>Bremsen</b> _____	<b>29</b>
<b>Lenkung</b> _____	<b>30</b>
<b>Elektrik</b> _____	<b>31</b>
<b>Komfortsysteme</b> _____	<b>36</b>



„Achtung ! / Hinweis !“



„Neu !“

Das Selbststudienprogramm ist kein Reparaturleitfaden!  
Prüf-, Einstell- und Reparaturanweisungen entnehmen Sie bitte der dafür vorgesehenen KD-Literatur.

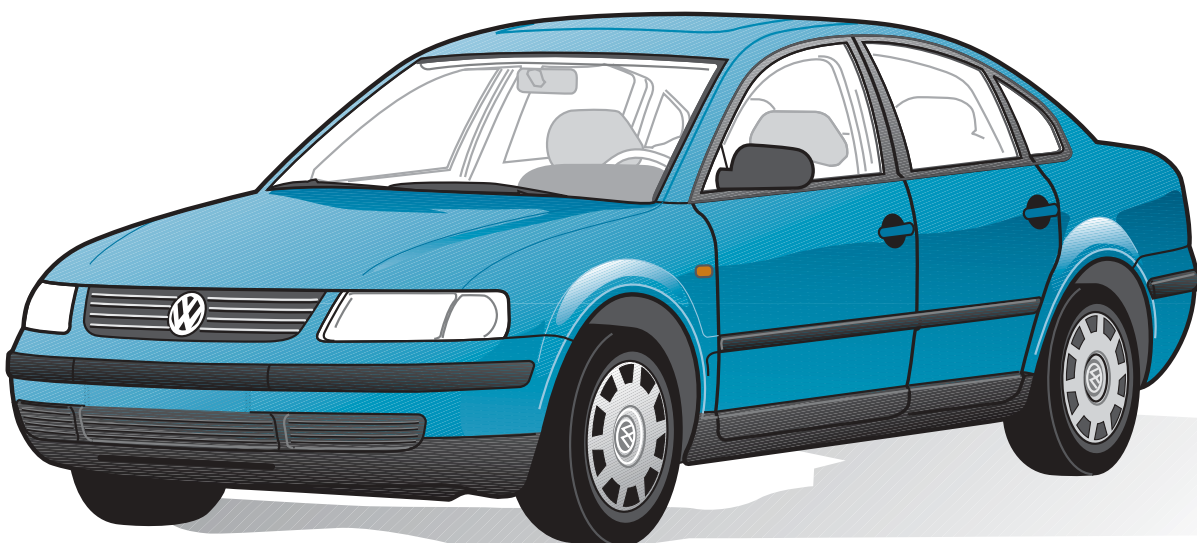
# Der Passat '97

Um den eben erwähnten Überblick nicht zu verlieren, werden wir Ihnen die Teilaspekte dieses umfassenden Fahrzeugkonzeptes anhand einiger prägnanter Beispiele vorstellen.

Für detaillierte Informationen stehen Ihnen ein weiteres Selbststudienprogramm zur Verfügung.

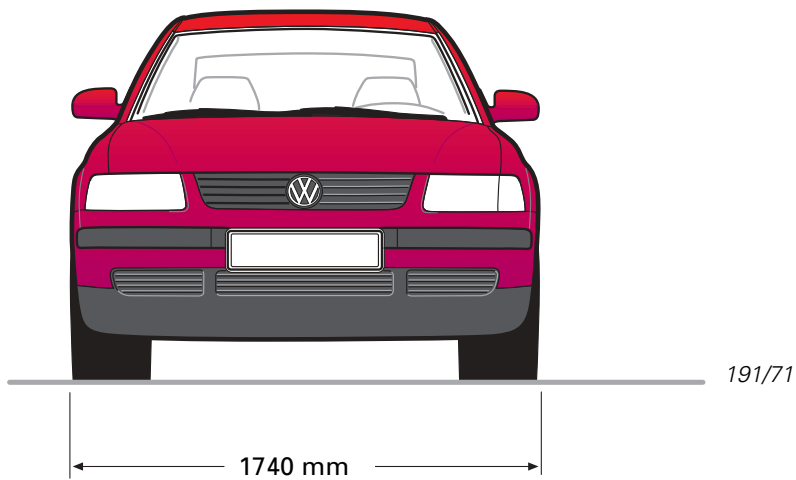
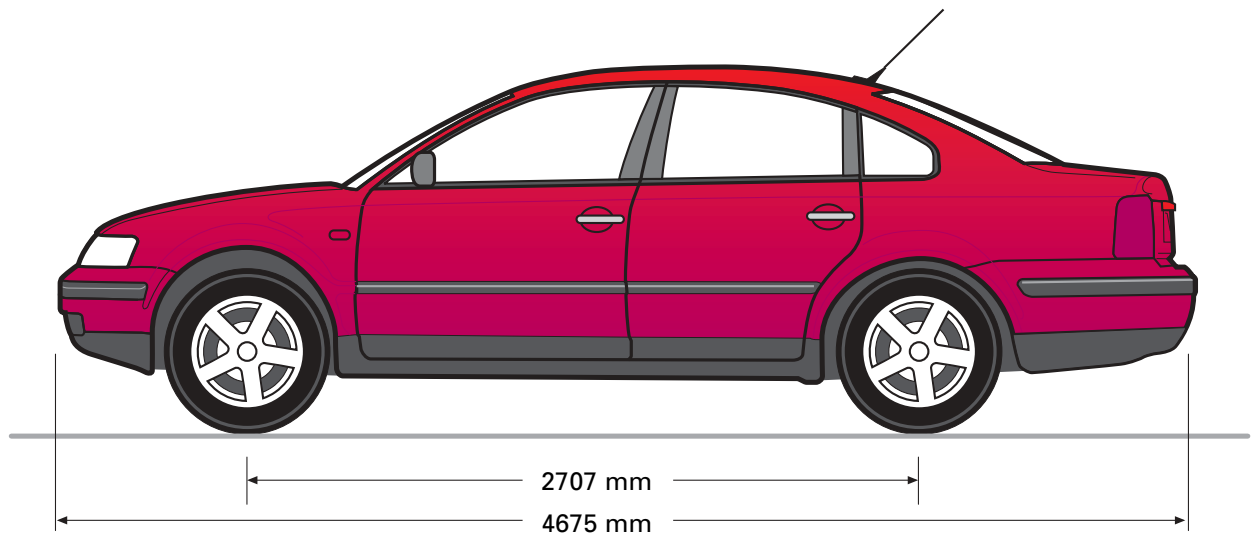
**Hier werden Sie fündig:**

- Selbststudienprogramm Nr. 192 „Passat '97 – Die Technik“.



191/73

## Maße und Gewichte



### Spurweiten

vorn	1498	mm
hinten	1500	mm

### Gewichte

Leergewicht	ca. 1200	kg
zulässiges Gesamtgewicht	ca. 1805	kg

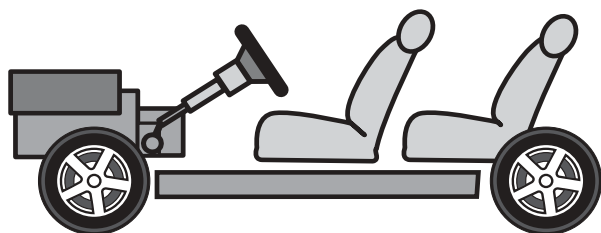
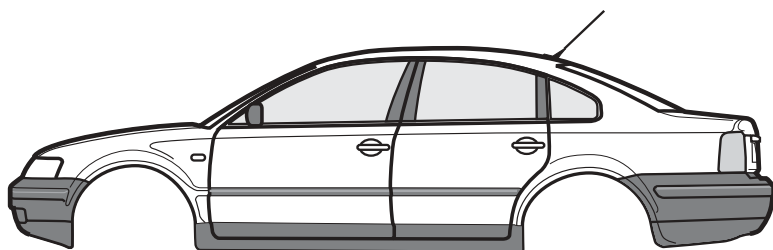
# Der Passat '97

## Plattform - Vorteil für Werkstätten

Der Begriff Plattform wird in der Literatur häufig benutzt, ohne auf seine grundlegende Bedeutung einzugehen. Folge ist häufig eine eher unklare Vorstellung darüber, was sich hinter dem Begriff Plattform verbirgt.

Das Fahrzeug besteht aus der Plattform und dem Hutumfang.

Der Hutumfang wird von Design und Fahrzeugeigenschaften bestimmt. Er prägt beim Kunden maßgeblich das Gesamterscheinungsbild des Fahrzeugs.



191/76

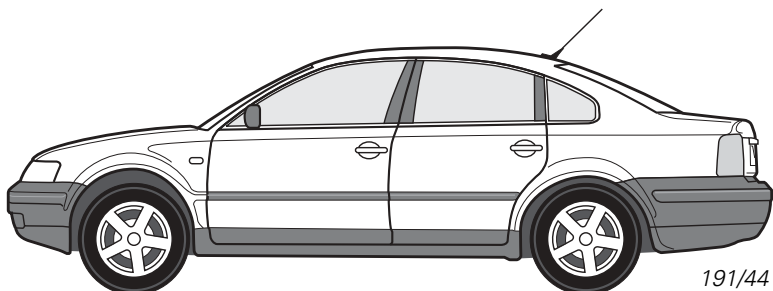
**Der Hut**



**Die Plattform**



**Der Passat '97**



191/44

## Plattform

Die Plattform besteht aus Gleich- und Systemteilen.

### Gleichteile

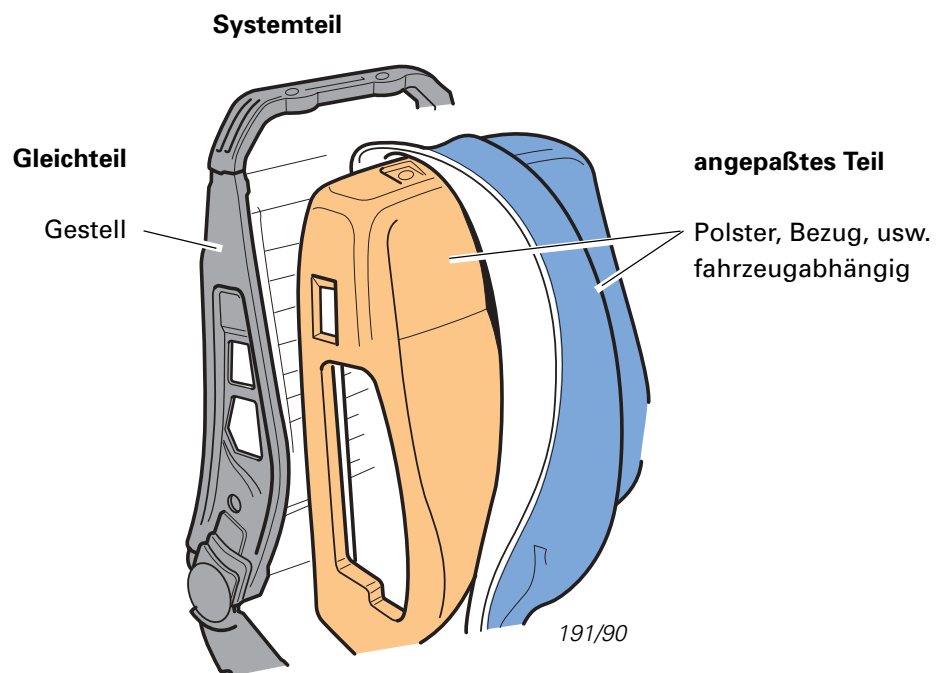
z.B. Schiebedach, Stahlfelge

Gleichteile dürfen in Plattform-Fahrzeugen nur unverändert eingesetzt werden. Sie haben keinen Einfluß auf das Design.

### Systemteile

z.B. Sitz

Systemteile sind in Teilbereichen gleich. Sie müssen angepaßt werden, da sie Nahtstelle zwischen Plattform und Hut sind.



### Für Sie als Werkstätten bedeutet dies:

- übersichtlichere Ersatzteil-Situation,
- vereinfachte Lagerhaltung,
- weniger unterschiedliche Spezialwerkzeuge und Vorrichtungen,
- Erleichterung bei Montage und Reparatur.

# Umweltschutz und Recycling

Der Umweltgedanke wurde bei der Entwicklung des neuen Passat konsequent verfolgt.

Wir wollen Ihnen an dieser Stelle einige Aspekte aus diesem Themenkomplex vermitteln, die auch für die Werkstätten interessant sind.

## Recycling

Die Anforderungen aus den Recycling-Kreisläufen stellen nicht zuletzt auch die Werkstätten vor Probleme, so z.B. das Erkennen, Vorsortieren und Lagern von Werkstoffen und Alt-Betriebsmitteln.

### Beispiel Stoßfänger:

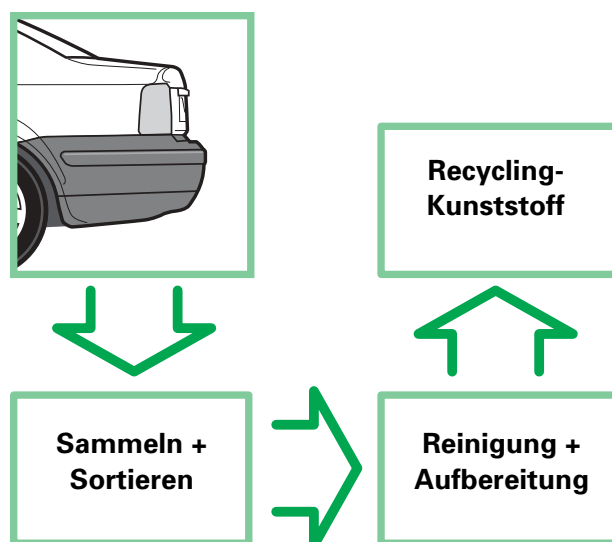
Stoßfänger wurden früher aus Verbundwerkstoffen gefertigt. Man spricht von einem Verbundwerkstoff, wenn unterschiedliche Materialien so miteinander verbunden werden, daß eine Trennung nicht mehr möglich ist.

Wenn ein Kunststoff in den Recycling-Kreislauf zurückfließen soll, muß er zur Aufbereitung möglichst sortenrein vorliegen. Das bedeutet, es dürfen z.B. nicht verschiedene Kunststoffarten miteinander vermischt sein.

Beim Passat sind die Stoßfänger durch den Verzicht auf Verbundwerkstoffe recycling-fähig.

### Maßnahmen hierzu sind:

- Werkstoffkennzeichnung der Kunststoff-Teile,
- weniger Verbundwerkstoffe,
- Verringerung von Feinabdichtung durch Laserschweißen,
- keine Verwendung von FCKW-haltigen Teilen.



191/67

## Lösungsmittel

Schon bei der Produktion wird versucht die Belastung der Umwelt möglichst gering zu halten.

## Energie + Ressourcen

Rohstoffe und Energie sind auf der Erde nur begrenzt verfügbar. Wir müssen sparsam mit ihnen umgehen.

### Beispiel Laserschweißen:

Beim Laserschweißen wird anstelle einer Gasflamme ein extrem gebündelter, energiereicher Lichtstrahl benutzt, um die Bauteile zu verbinden. Hierbei muß kein zusätzliches Schweißmaterial, wie etwa beim MIG-Schweißen zugeführt werden. Laserschweiß-Nähte sind sehr sauber und müssen nicht nachbearbeitet werden.

Die Energie-Bilanz ist günstiger als bei herkömmlichen Schweiß-Techniken.

### Maßnahmen hierzu sind:

- deutlich weniger Wachs und PVC-Unterbodenschutz durch Vollverzinkung,
- wasserverdünnbare Lacke inklusive Wasserklarlack,
- weniger Innenraumemissionen durch strenge Werkstoff-Anforderungen.

### Maßnahmen hierzu sind:

- geringer Energieeinsatz bei der Produktion durch neue Verbindungstechniken (z.B. Laserschweißen) und Einsatz von kompletten Baugruppen (z.B. Seitenteil der Karosserie),
- hohe Wertbeständigkeit und Schonung der Ressourcen durch Vollverzinkung und 11-Jahre Garantie gegen Durchrostung.



191/03

# Karosserie

## Das wird Sie interessieren:

- der Passat im Windkanal
- vollverzinkte Karosserie
- höhere Karosserie-Steifigkeit
- Verwendung von hochfesten Stahlteilen
- Plattformstrategie bei Karosserieteilen
- Reparaturfreundlichkeit am Beispiel Türmodul
- Heck-Crash am Beispiel Stoßfänger

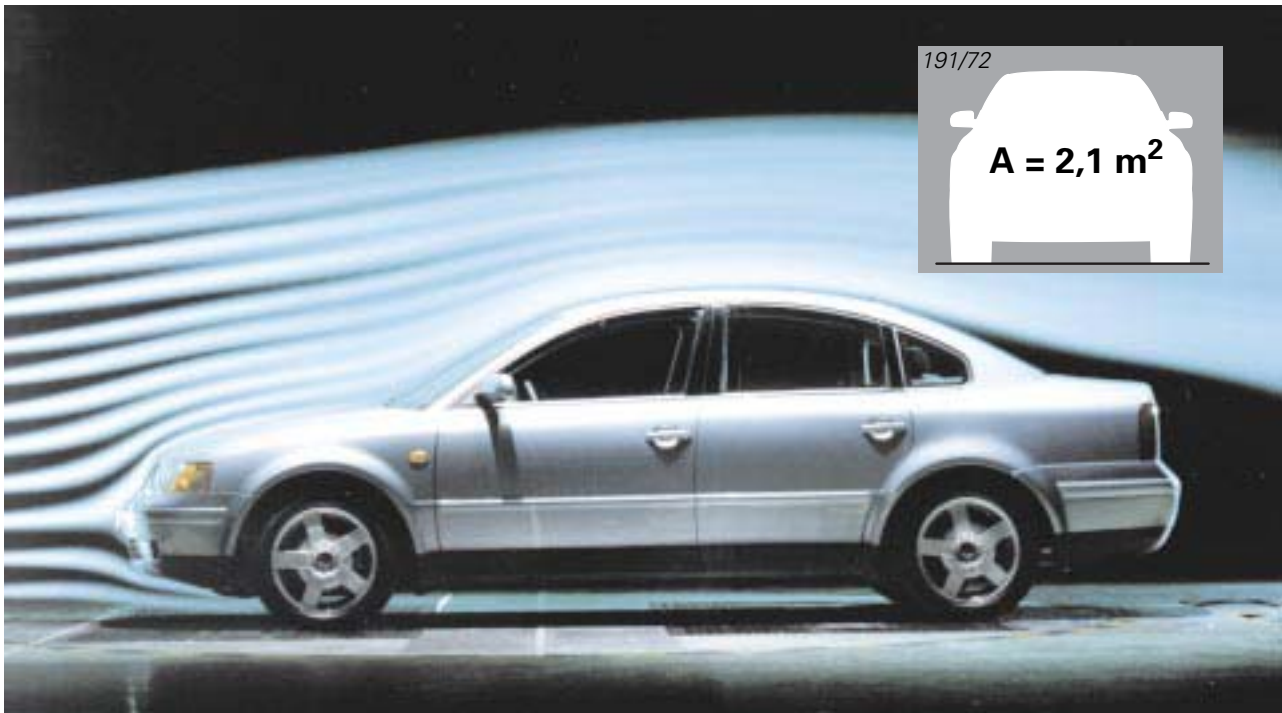
## Der Passat im Windkanal

Wie Sie am Verlauf der Strömungslinien erkennen können, besitzt der neue Passat eine störungsgünstige Karosserie.

Es treten keine Verwirbelungen auf, die den Luftwiderstand erhöhen.

Mit einem Luftwiderstandsbeiwert von  $c_w = 0,27$  ist der neue Passat führend in seiner Klasse.

Unter Berücksichtigung der projizierten Fahrzeugfläche ( $A$ ) von  $2,1 \text{ m}^2$  ergibt sich ein Luftwiderstand von  $(C_w \times A) = 0,567 \text{ m}^2$ .



191/02



# Karosserie

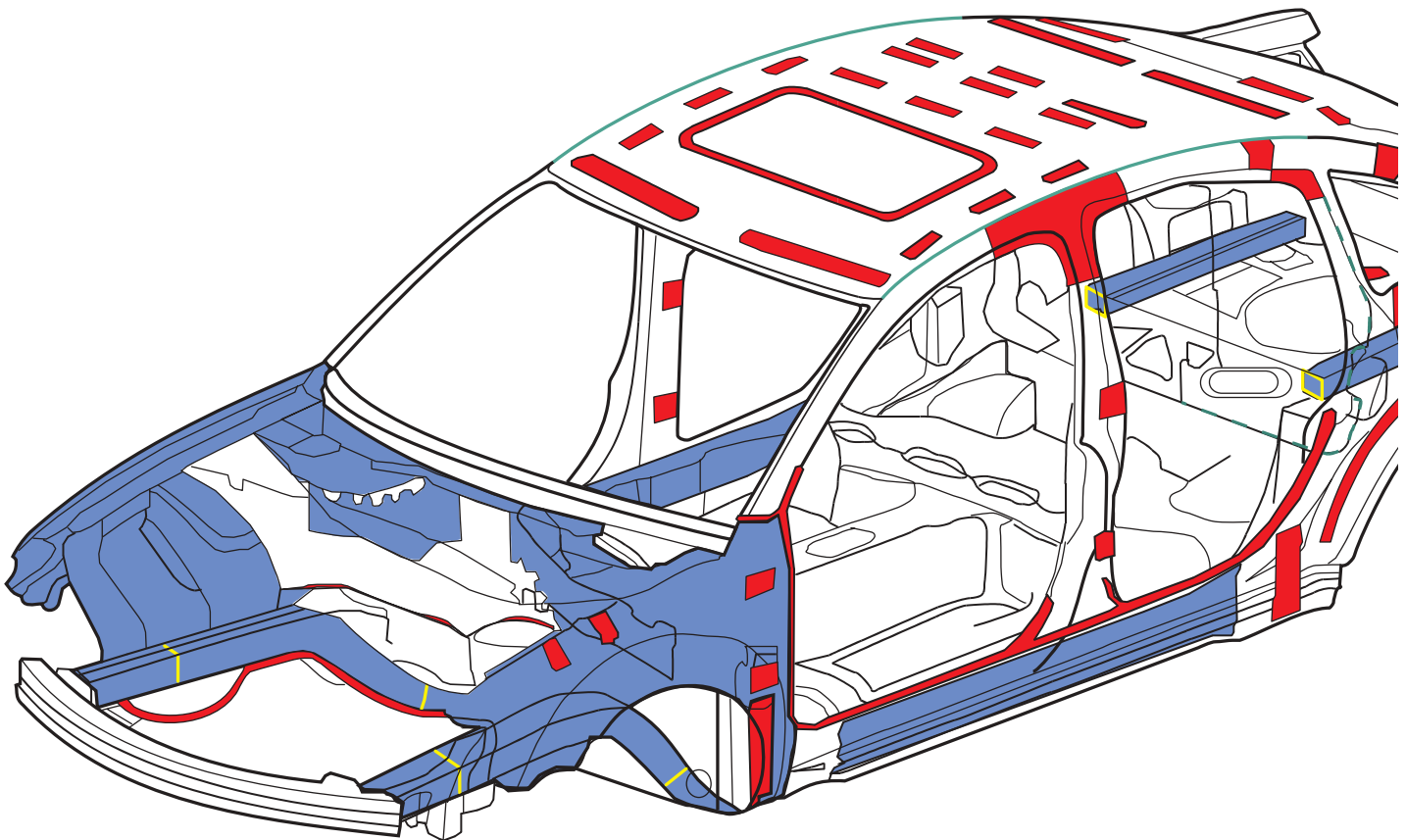
## Stabilität und Struktur

In seiner Fahrzeugklasse besitzt der Passat die beste Karosserie-Steifigkeit.

Dies konnte erreicht werden durch:

- Verwendung hochfester Bleche,
- unterschiedliche Blechstärken,
- verbesserte Verbund-Techniken (z.B. Klebe-Verbindungen).

Durch Klebe-Verbindungen werden die Steifigkeit und die Dichtigkeit erhöht und die Geräuschentwicklung vermindert.



## Hochfeste Bleche

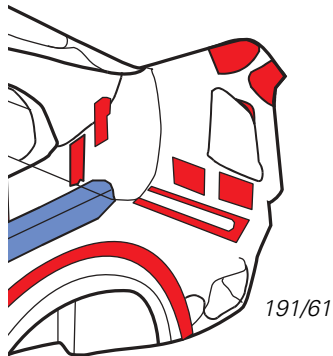
Im Karosseriebau erbringen hochfeste Bleche eine höhere Stabilität und Festigkeit und damit mehr Sicherheit für die Insassen. Hinzu kommt eine erhebliche Gewichtsersparnis der Rohkarosse.





Wie Sie sehen, ergeben die Bauteile aus hochfestem Stahl im vorderen Bereich des Fahrzeuges eine Käfigstruktur zum Schutz der Insassen.

Auch die Kotflügel sind aus hochfestem Stahl gefertigt.

### Vorteile:

- weniger Gewicht,
- höhere Beulsteifigkeit,
- höhere Festigkeit.



-  Hochfeste Bleche
-  Klebe-Verbindungen
-  Laser-geschweißt
-  Quetschnaht-geschweißt

## Der Stoßfänger hinten



Früher waren auch schon bei Bagatell-Unfällen aufwendige Reparatur- und Schweißarbeiten notwendig, um die Beschädigungen an den hinteren Stoßfängern zu beheben.



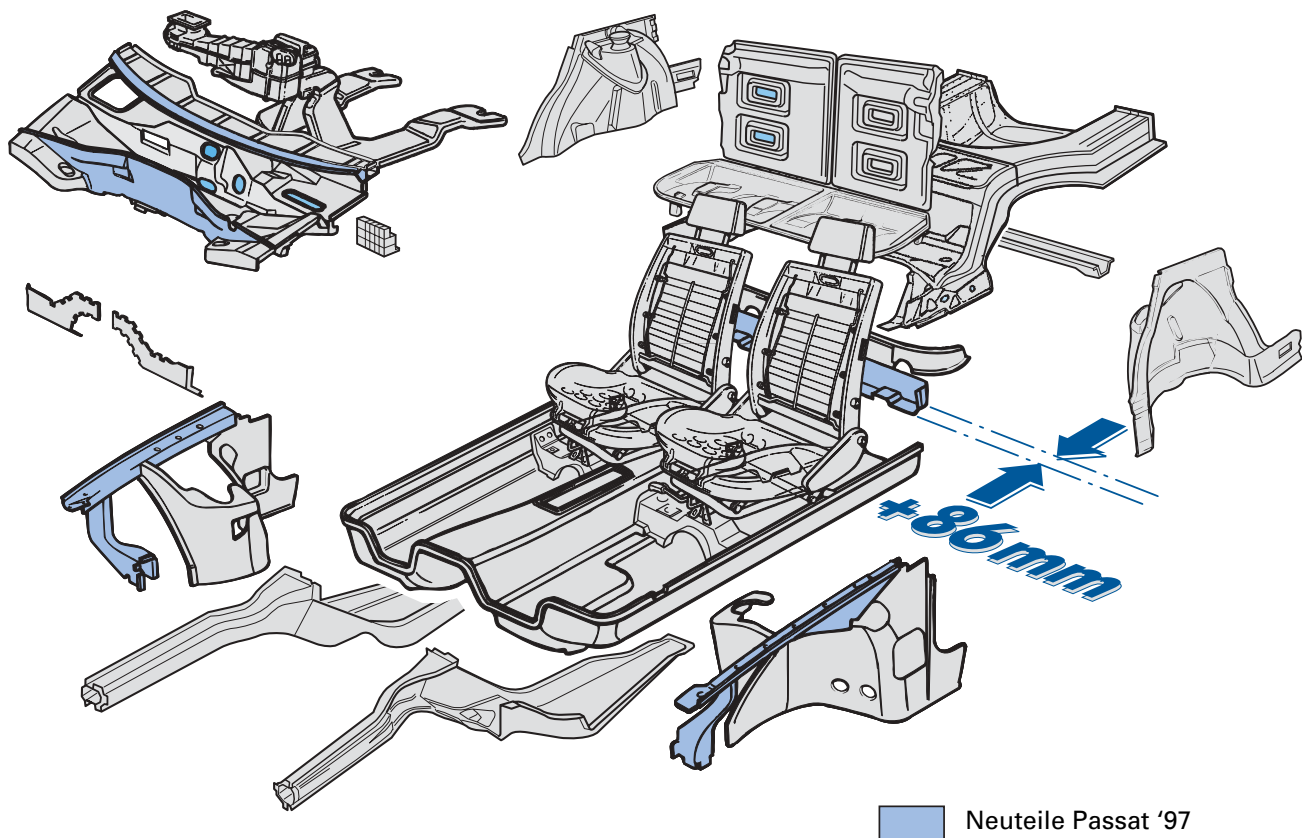
Beim Passat '97 kann der Stoßfänger bei einem Heck-Crash mit niedriger Fahrgeschwindigkeit soviel Energie aufnehmen, daß nur Kunststoffteile ersetzt werden müssen. Zeitraubende Schweißarbeiten entfallen.

# Karosserie

## Karosserie-Plattform

Die Baugruppen Boden, Längsträger und Kofferraumboden wurden als Plattform vom Audi A4 übernommen.

Zur Steigerung des Fahrkomforts der Heckinsassen ist ein Fersenblech von 86 mm Breite eingefügt.

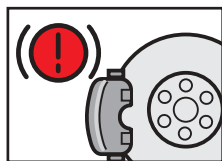


## Das wird Sie interessieren:

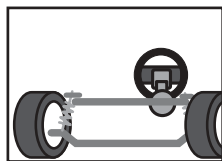
- aktive und passive Sicherheit,
- ABS serienmäßig,
- der Passat erfüllt jetzt schon die neue Euro-Norm für Crash-Sicherheit,
- Türmodul mit geschlossenem Aggregateträger,
- Fahrer-, Beifahrer- und Seitenairbags serienmäßig,
- neuer Gurtstraffer mit Kraftbegrenzer,
- Türinnenverkleidungen mit Beckenpolstern.

Wie Sie sicherlich wissen unterscheiden wir zwischen aktiver und passiver Sicherheit.

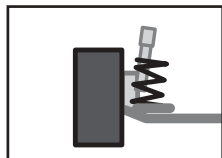
### aktive Sicherheit



Bremssysteme,

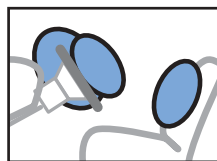


Lenkung,

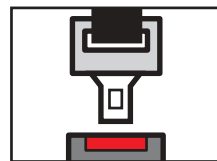


Fahrwerk

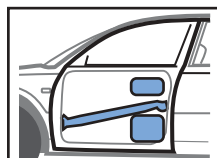
### passive Sicherheit



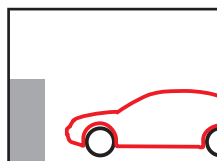
Airbagsysteme,



Rückhaltesysteme,



Türinnen- und Seitenteilverkleidungen mit integrierten Beckenpolstern (Paddings),



Sicherheitskarosserie,



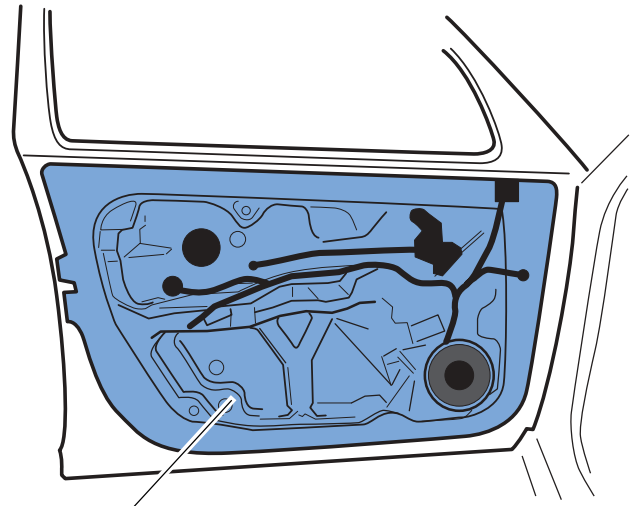
Lenksäule

# Fahrzeugsicherheit

## Crash-Sicherheit

Besonders im Seitencrash bietet der neue Passat mehr Sicherheit für Fahrer und Beifahrer.

Das komplett mit Türeinanderbauteilen montierte Türinnenblech ist mit der Tür verschraubt. Es hat zum Schutz der Insassen eine geschlossene Fläche, so daß sich die Türeinanderbauteile nicht so leicht durch die Türinnenverkleidung drücken können.

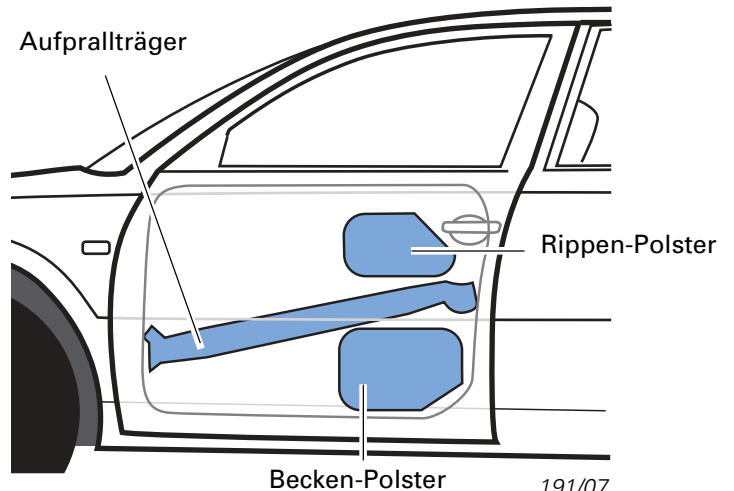


Türinnenblech

191/05

Die Aufprallträger aus gepreßtem Blech sind schräg angeordnet und mit dem Außenblech verklebt. Dadurch bekommt die Tür eine höhere Steifigkeit.

Die beim Aufprall auftretenden Energien können besser aufgenommen, verteilt und umgewandelt werden. Zusätzlich schützen Becken- und Rippenpolster die Insassen.



Aufprallträger

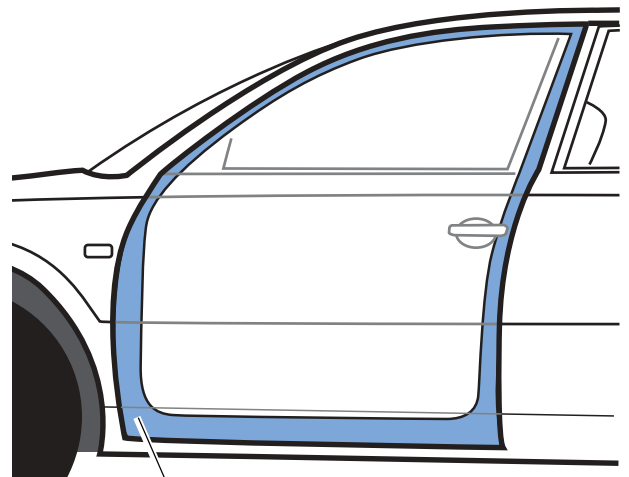
Rippen-Polster

Becken-Polster

191/07

Die Überdeckung der Tür zu Schweller, Säulen und zum Seitenteil wurde vergrößert.

Durch die größere Auflagefläche erhöht sich die Verformungsfestigkeit.



Überdeckung

191/06

## Airbag-Systeme

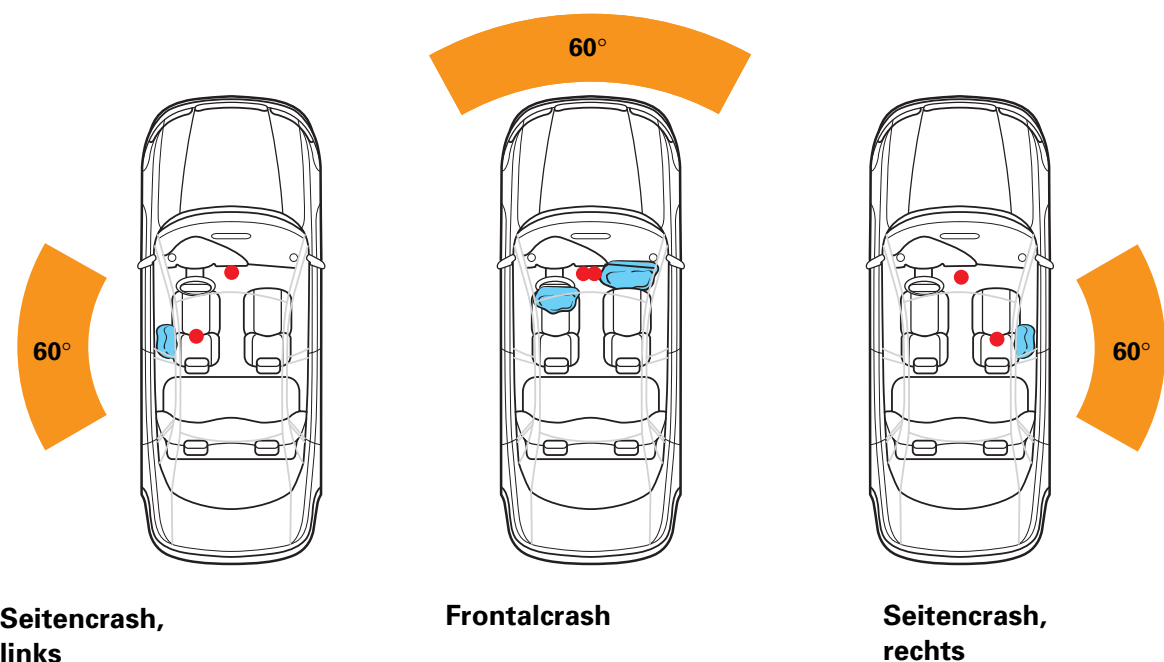
Neben den Fahrer- und Beifahrer-Airbags ist der Passat serienmäßig mit Seitenairbags ausgestattet.

Je nach Aufprallseite und Winkel werden nur die Airbags ausgelöst, die dem Gefahrenschwerpunkt am nächsten sind.

Ein nicht ausgelöster Airbag auf der unfallabgewandten Seite muß nicht sofort als defekt angenommen werden.

Der Fahrer-Airbag mit ca. 65 l und der Beifahrer-Airbag mit 120 l Füllvolumen entsprechen den neuen, weltweit vereinheitlichten Airbag-Größen.

Der serienmäßige Seitenairbag hat ein Füllvolumen von ca. 12 Litern.

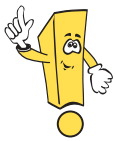


191/04

**Erkennung durch:**  
Crash-Sensor  
unter dem linken Sitz und  
Sicherheits-Sensor  
im Airbag-  
Steuergerät

**Erkennung durch:**  
Crash-Sensor und  
Sicherheits-Sensor  
im Airbag-  
Steuergerät

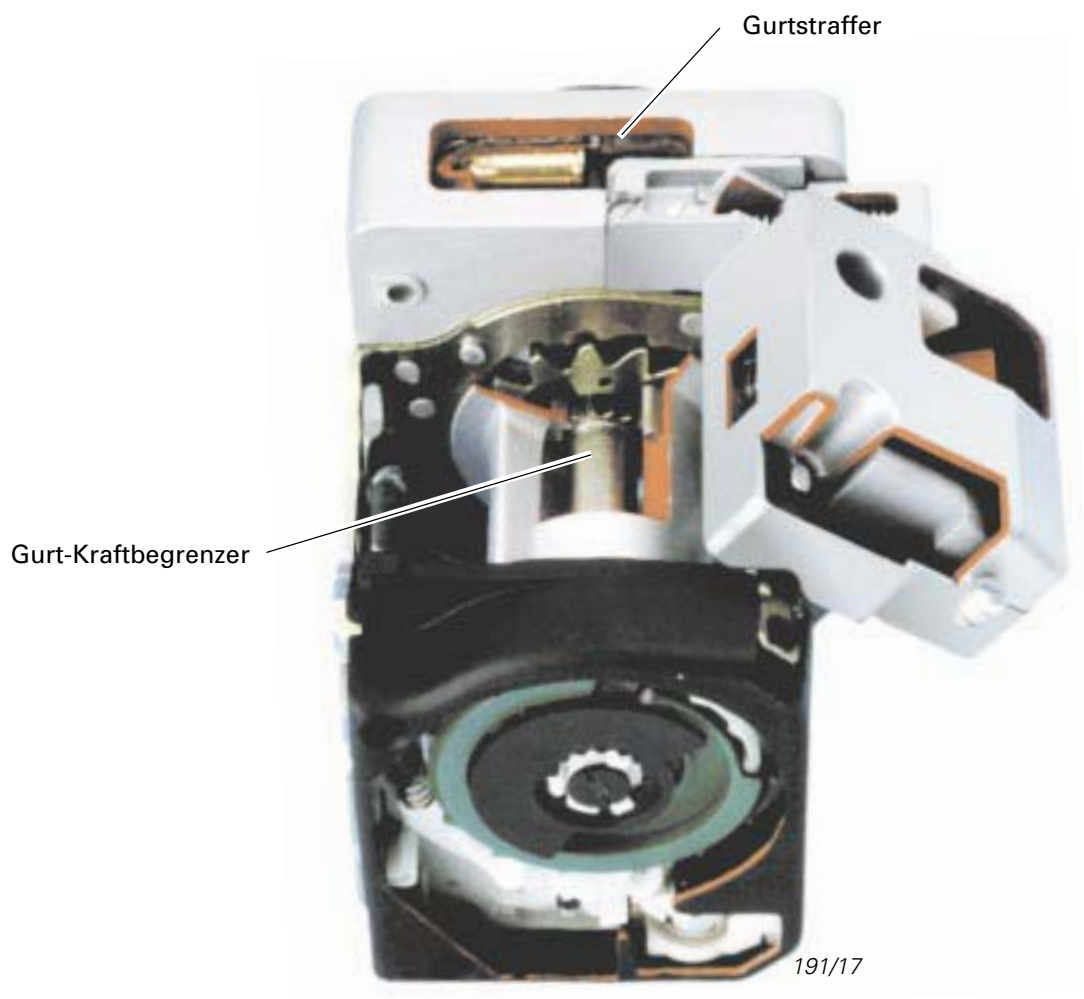
**Erkennung durch:**  
Crash-Sensor  
unter dem rechten Sitz und  
Sicherheits-Sensor  
im Airbag-  
Steuergerät



## Der Gurtstraffer

Der pyrotechnische Gurtstraffer ist mit der Anlege-Erkennung und dem Gurt-Kraftbegrenzer in einer Baugruppe zusammengefaßt. Der Austausch wird durch diese kompakte Bauweise erheblich vereinfacht.

Die Anlege-Erkennung verhindert ein Auslösen des Gurtstraffers, wenn der Gurt nicht angelegt ist.



Neben den nachfolgend aufgeführten, bewährten sechs Aggregaten, ist auch der neue VR5-Motor für den Einbau im Passat vorgesehen.

## 1,6 I-Motor AHL

Hubraum	1595 cm <sup>3</sup>
Verdichtung	10,3 : 1
max. Drehmoment	140 Nm bei 3800 1/min
max. Leistung	74 kW bei 5300 1/min
Motormanagement	Simos 2
Kraftstoff	Superbenzin bleifrei 95 ROZ

Dieser Motor wird auch im Audi A3 verwendet.  
Im Passat wird er ohne Schaltsaugrohr verbaut.



191/85

## 1,8 I-5V-Motor ADR

Hubraum	1781 cm <sup>3</sup>
Verdichtung	10,3 : 1
max. Drehmoment	173 Nm bei 3950 1/min
max. Leistung	92 kW bei 5800 1/min
Motormanagement	Motronic M 3.8.2
Kraftstoff	Superbenzin bleifrei 95 ROZ

Diesen Motor finden Sie auch im Audi A6.



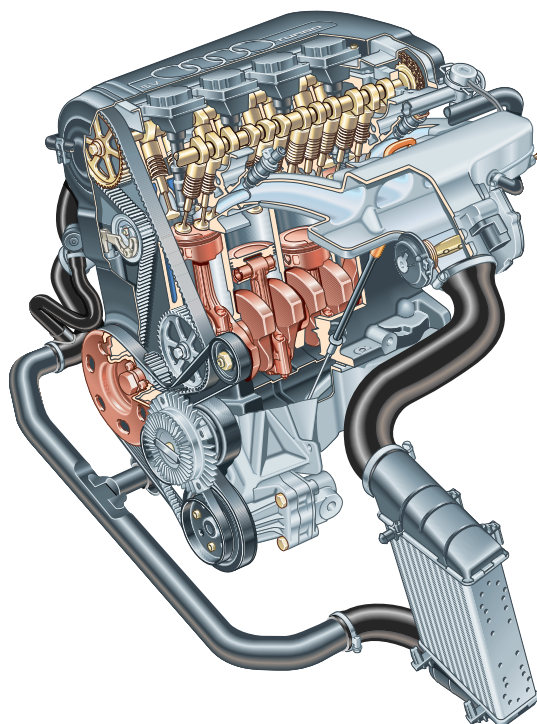
191/77

# Motoren und Getriebe

## 1,8 I-5V-Turbo-Motor AEB

Hubraum	1781 cm <sup>3</sup>
Verdichtung	9,3 : 1
max. Drehmoment	210 Nm bei 1750-4600 1/min
max. Leistung	110 kW bei 5700 1/min
Motormanagement	Motronic M 3.8.2
Kraftstoff	Superbenzin bleifrei 95 ROZ

Diesen Motor finden Sie auch im Audi A4.

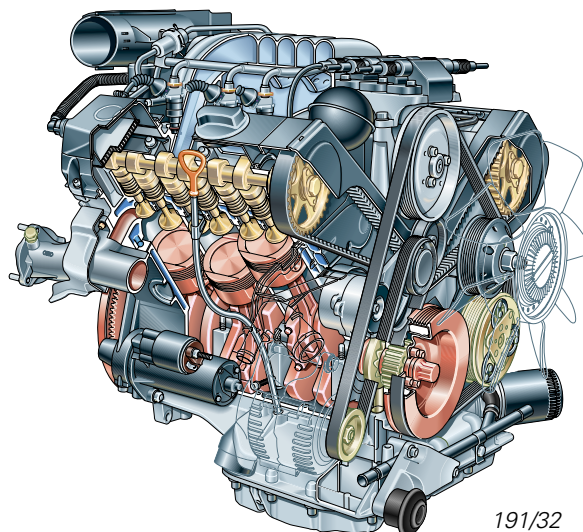


191/31

## 2,8 I-V6-Motor ACK

Hubraum	2771 cm <sup>3</sup>
Verdichtung	10,3 : 1
max. Drehmoment	280 Nm bei 3200 1/min
max. Leistung	142 kW bei 6000 1/min
Motormanagement	Motronic M 3.8.2
Kraftstoff	Superbenzin bleifrei 98 ROZ

Diesen Motor wird auch im Audi A6 verwendet.

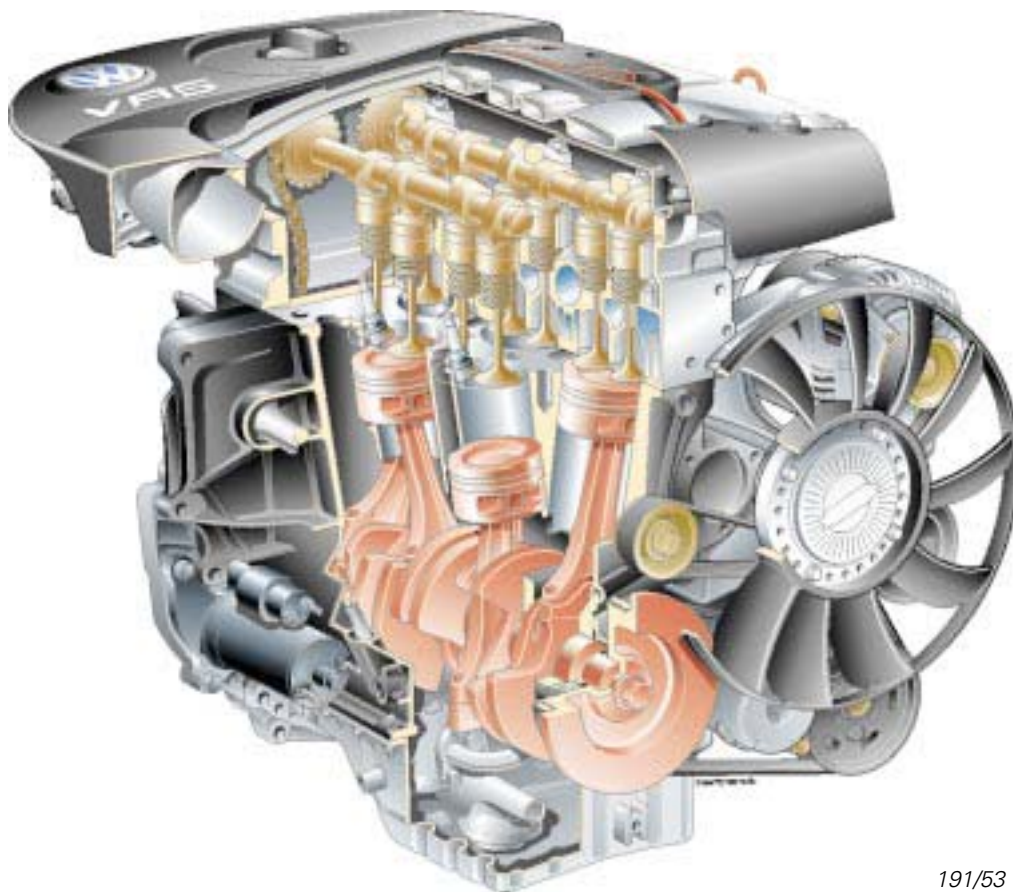


191/32

## 2,3 I-VR5-Motor AGZ

Der neue VR5-Motor hat einen Hubraum von 2,3 Litern. Er leitet sich konstruktiv vom VR6-Motor ab und ist für den Längs- und Quereinbau konzipiert.

Seine Leistung beträgt 110 kW.

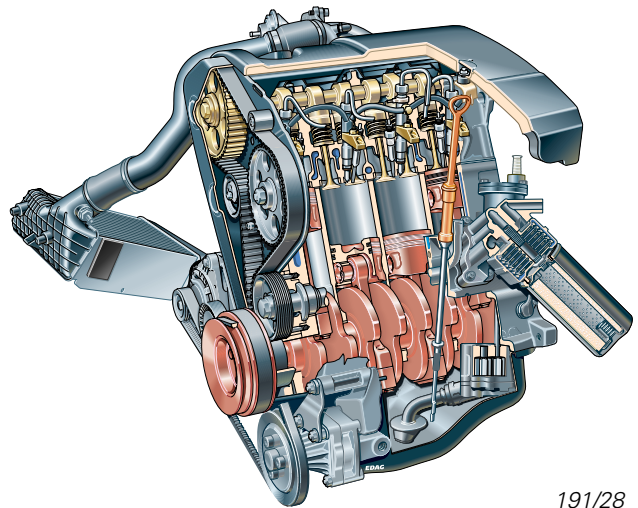


Die Technik des VR5-Motors wird in einem eigenen Selbststudienprogramm behandelt.

# Motoren und Getriebe

## 1,9 I-TDI-Motor AHU

Hubraum	1896 cm <sup>3</sup>
Verdichtung	19,5 : 1
max. Drehmoment	202 Nm bei 1900 1/min
max. Leistung	66 kW bei 4000 1/min
Kraftstoff	Diesel 45 CZ
Gemischaubereitung	Direkteinspritzung mit elektronisch geregelter Verteilereinspritzpumpe

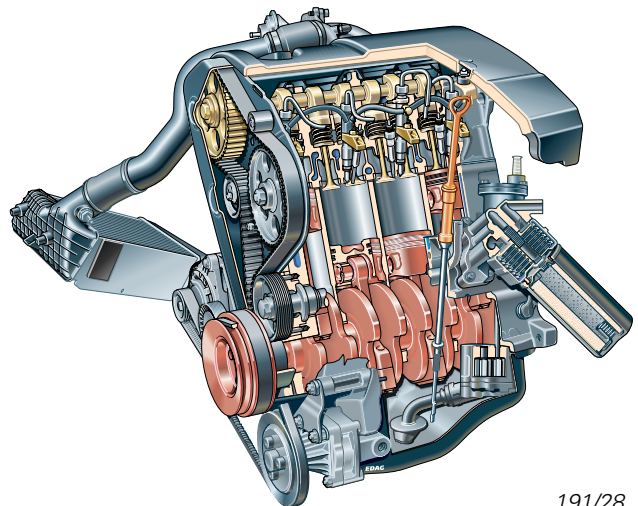


191/28

## 1,9 I-TDI-Motor AFN

Hubraum	1896 cm <sup>3</sup>
Verdichtung	19,5 : 1
max. Drehmoment	235 Nm bei 1900 1/min
max. Leistung	81 kW bei 4150 1/min
Kraftstoff	Diesel 45 CZ
Gemischaubereitung	Direkteinspritzung mit elektronisch geregelter Verteilereinspritzpumpe

Dieser Motor besitzt einen verstellbaren Turbolader. Nähere Informationen hierzu finden Sie im Selbststudienprogramm SSP190.



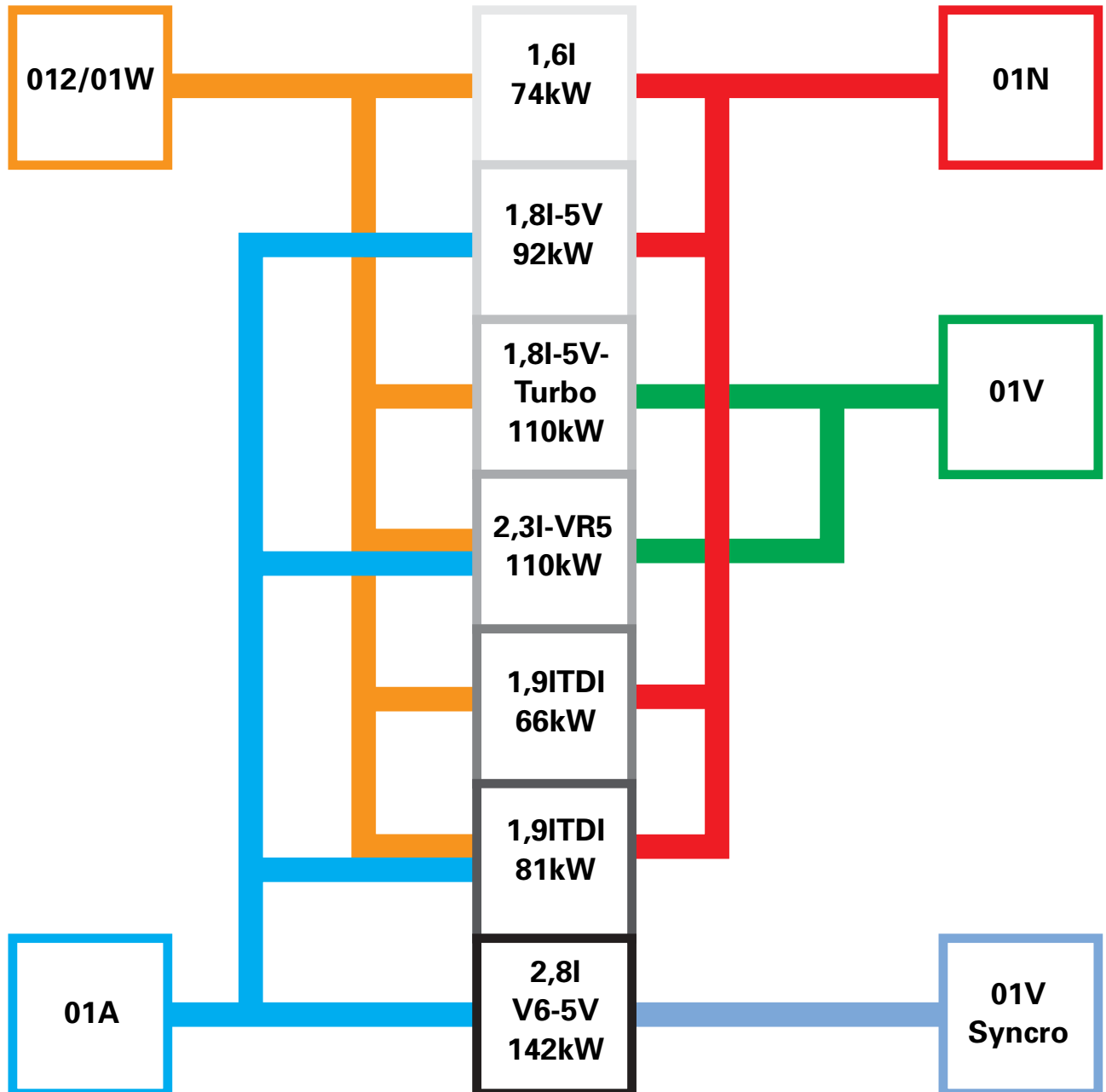
191/28

## Motoren- und Getriebepalette

Schalt-Getriebe

Motoren

Automatik-Getriebe



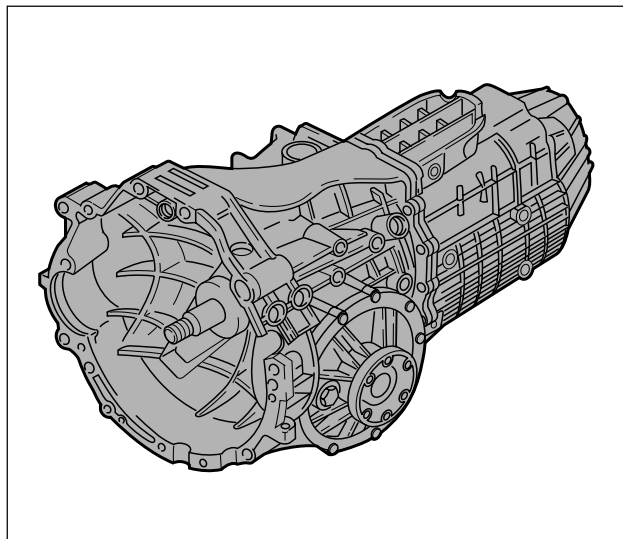
191/64

# Motoren und Getriebe

## 5-Gang-Schaltgetriebe 012/01W

Das 012/01W ist ein Schaltgetriebe aus dem Audi A4.

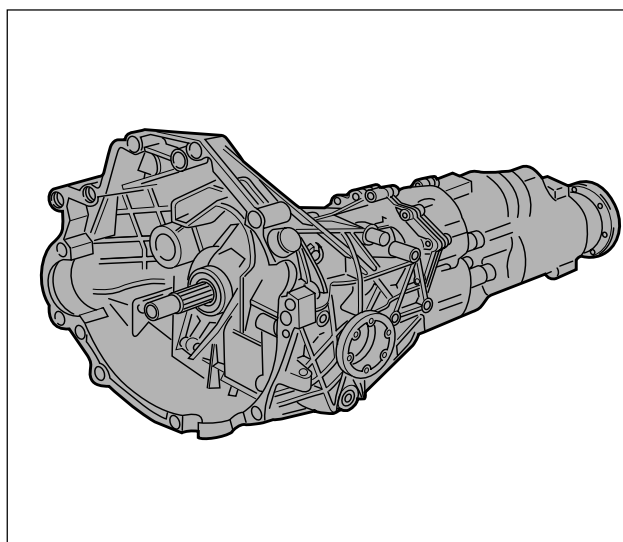
Für den Einbau im 1,6 l/74kW-Alu-Motor hat es ein Magnesiumgehäuse.



191/34

## 5-Gang-Schaltgetriebe 01A

Das 012/01W ist das Schaltgetriebe für Allradfahrzeuge aus dem Audi A4.

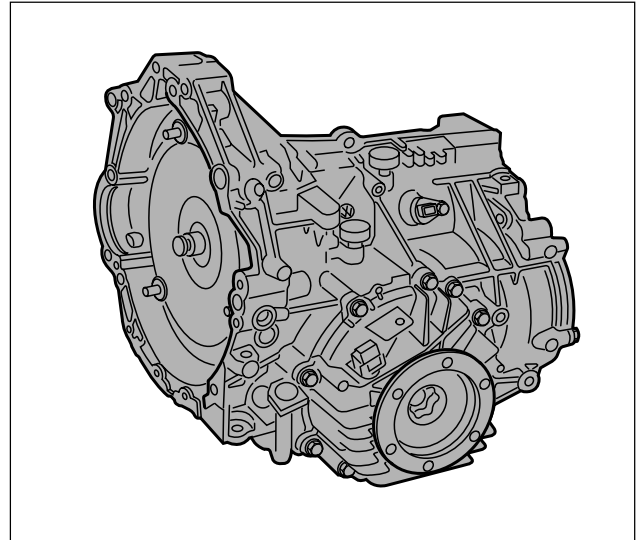


191/35

## 4-Gang-Automatik-Getriebe 01N

Das 01N wird z.B. auch im Audi A6 verbaut.

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm Nr. 172.



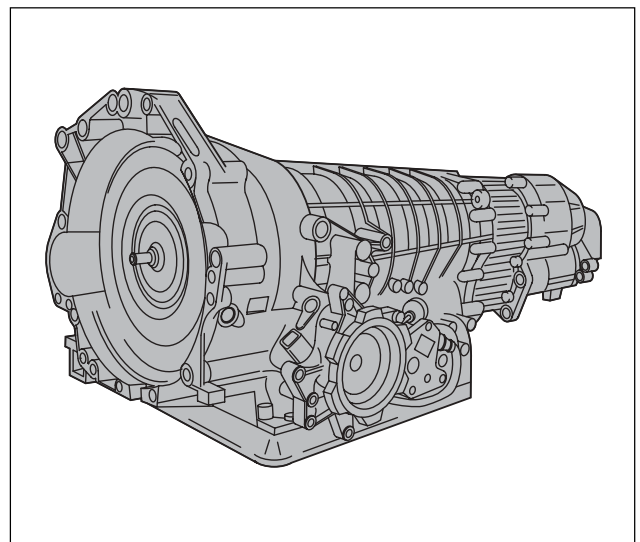
191/36

## 5-Gang-Automatik-Getriebe 01V

Das 01V kennen Sie ebenfalls aus dem Audi A4.

Es ist serienmäßig mit Tiptronic ausgerüstet.

Detaillierte Informationen entnehmen Sie bitte dem Selbststudienprogramm Nr. 180.



191/78

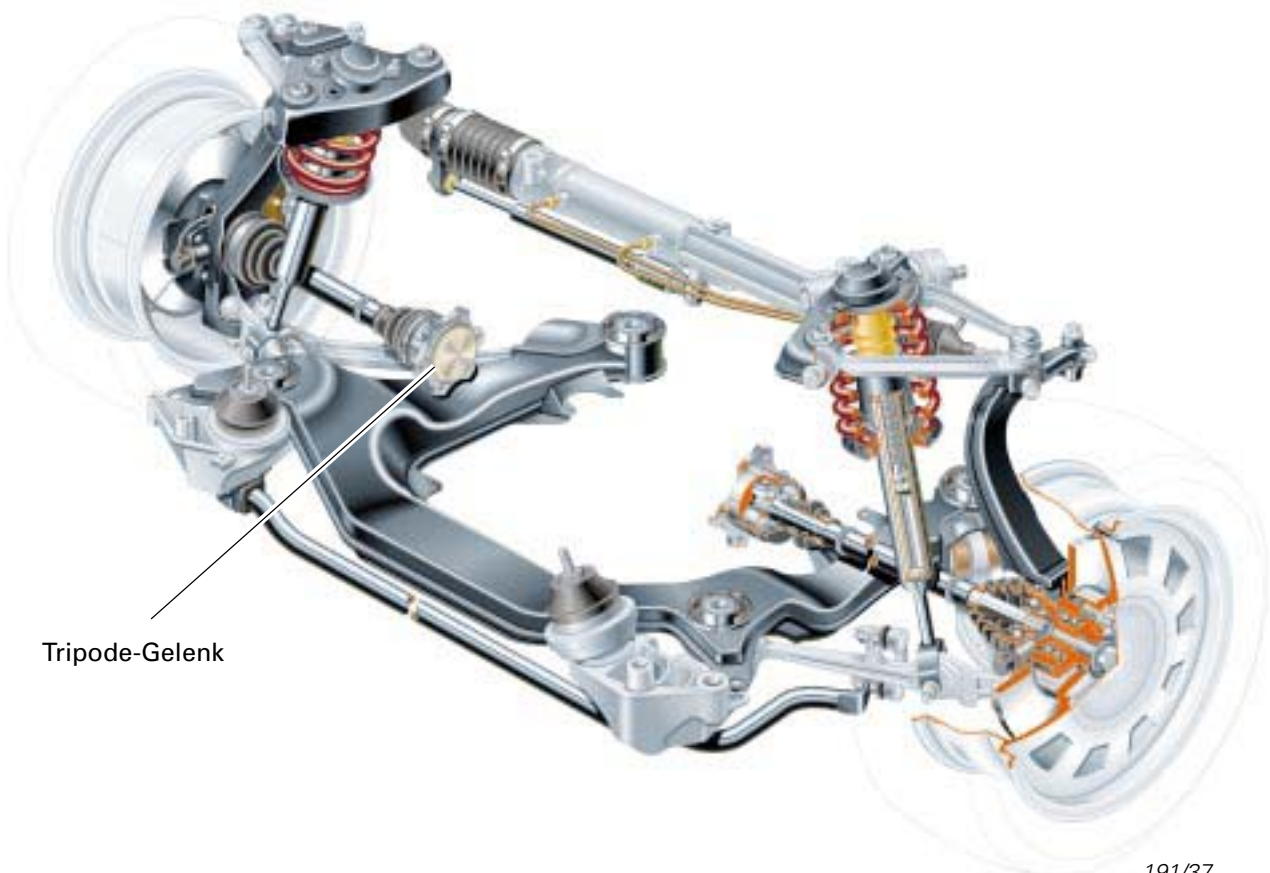
# Fahrwerk

Neben der Vierlenker-Vorderachse zeigen wir Ihnen auf den folgenden Seiten die neuentwickelte Verbundlenker-Hinterachse und ebenfalls neue, nur für Syncro-Fahrzeuge vorgesehene Doppelquerlenker-Hinterachse.

## Die Vierlenker-Vorderachse

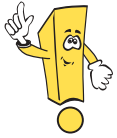
Die Vierlenker-Vorderachse wird serienmäßig bei allen front- und allradgetriebenen Fahrzeugen verwendet.

Bei Fahrzeugen mit Tripode-Gelenken können diese repariert werden.



Tripode-Gelenk

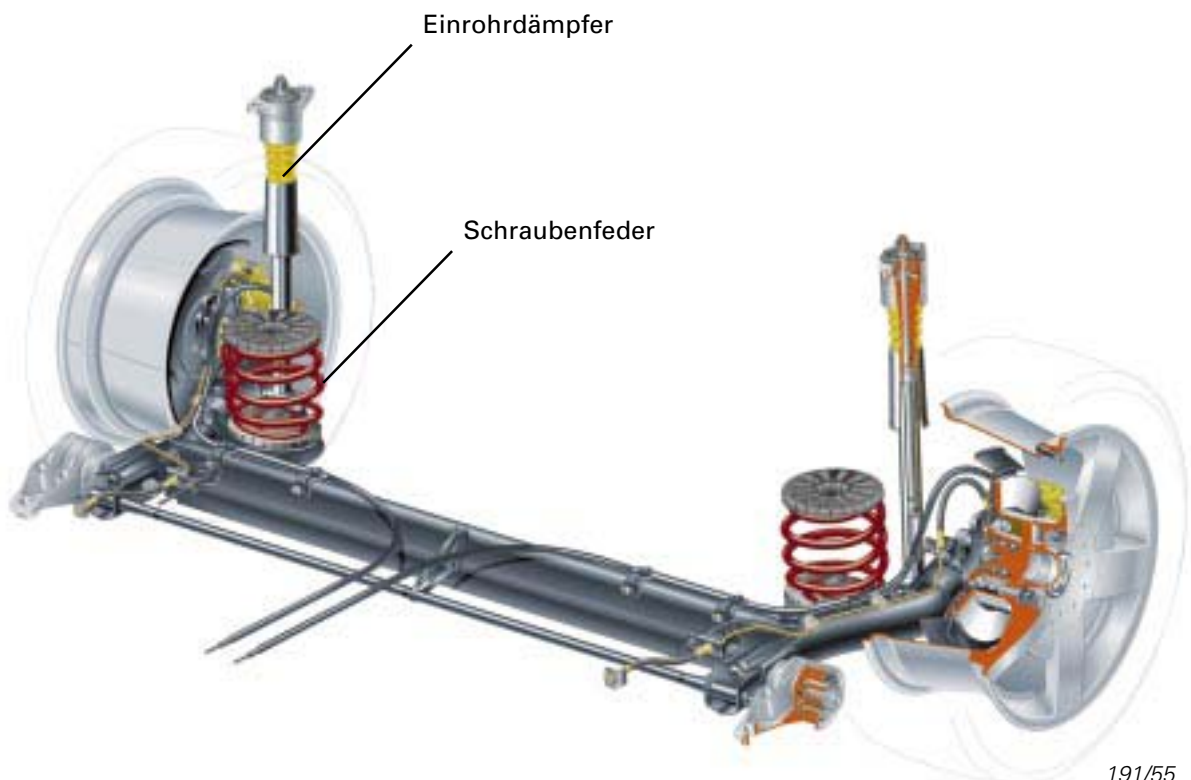
191/37

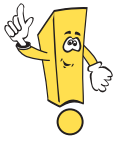


## Die Verbundlenker-Hinterachse

### Vorteile der Verbundlenker-Hinterachse:

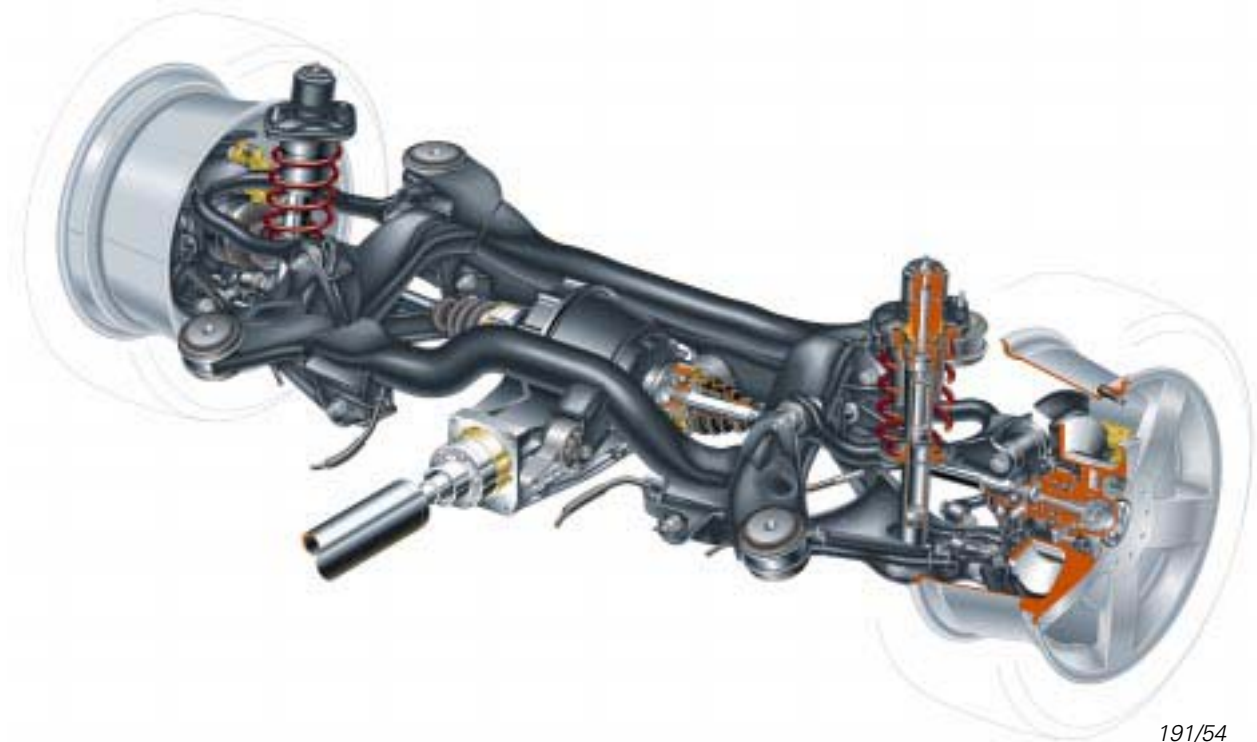
- größere Durchladebreite durch die räumliche Trennung von Schraubenfeder und Stoßdämpfer,
- Verwendung von Einrohrdämpfern,
- nach unten geöffnetes V-Profil der Achse,
- einstellfreie Doppelrillen-Schräggugellager als Radlager.





## Die Doppelquerlenker-Hinterachse

Die Doppelquerlenker-Hinterachse wurde entwickelt, um eine Durchladebreite von über 1000 mm zu gewährleisten.



191/54



Für die Kraftübertragung auf alle vier Räder wird ein Torsen-Differential verwendet.

Der Passat ist serienmäßig mit dem Anti-blockiersystem Bosch-5.3 ausgestattet.

Es gibt zwei verschiedene Bremsscheibengrößen für die Vorderachse. Auch die Hinterachsen haben serienmäßig Scheibenbremsen.

## Scheibenbremsen, vorn



191/16

## Scheibenbremsen, hinten



191/14

### Bremsscheibe 280 x 22 mm

Die vorderen Scheibenbremsen sind innenbelüftet. Der kleinere Scheibendurchmesser beruht auf einer kleineren Fahrzeugmasse und einer geringeren Motorisierung

### Bremsscheibe 282,5 x 25 mm

Die Scheibenbremse ist innenbelüftet und kräftiger dimensioniert.

### Bremssattel hinten

Der Passat hat hinten Scheibenbremsen. Der Bremssattel ist aus Aluminium.

# Lenkung

## Höhen - und Längsverstellung der Lenksäule

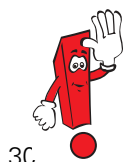
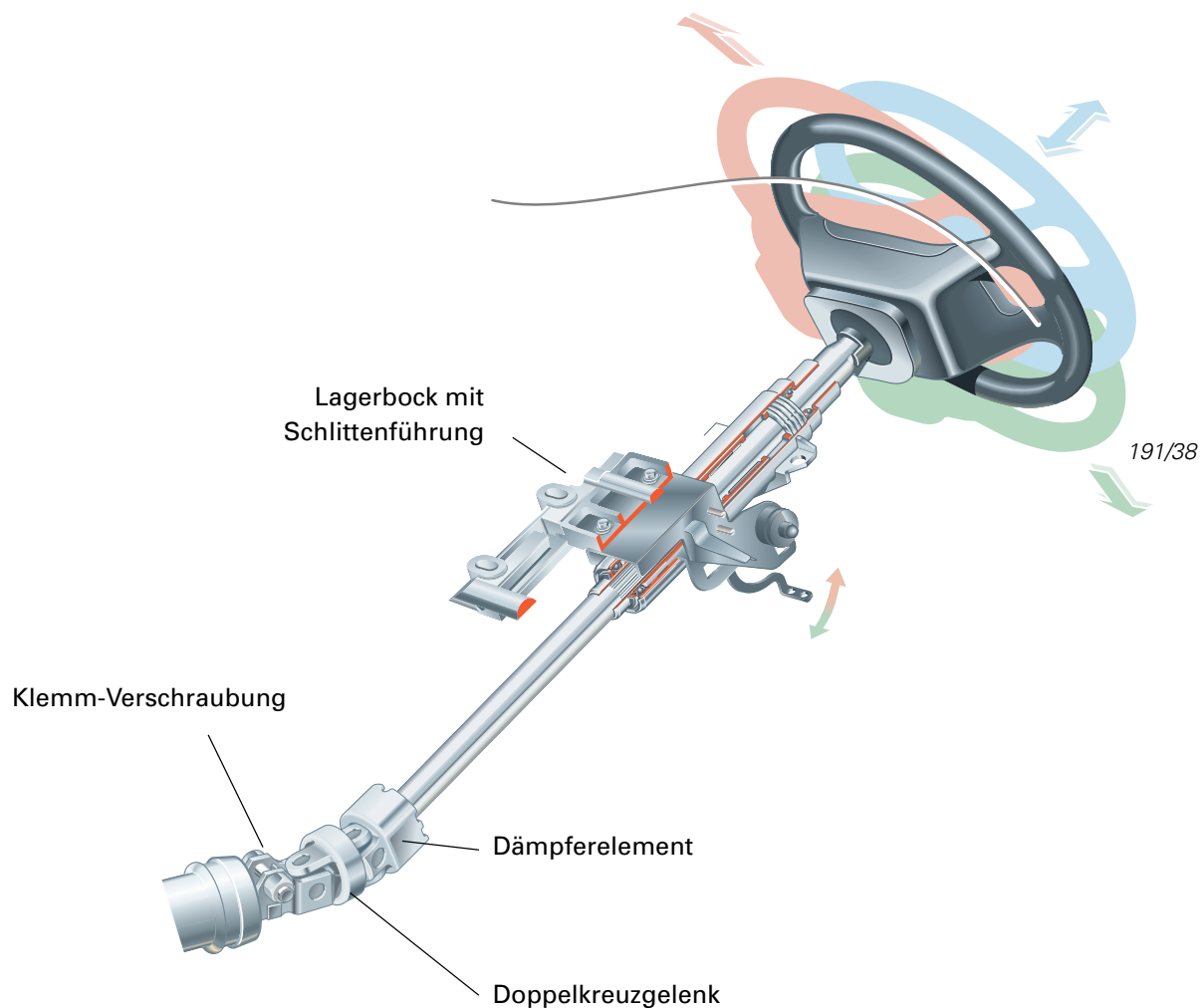
Der Passat ist mit Servo-Lenkung ausgestattet.

Die Lenksäule ist manuell in Längsrichtung um 50 mm und in der Höhe um 28 mm verstellbar.

Über einen Lagerbock mit Schlittenführung ist die Lenksäule an der Karosserie befestigt.

Ein Dämpferelement oberhalb des Doppelkreuzgelenkes verhindert die Übertragung von Vibrationen und Geräuschen.

Eine Klemmverschraubung verbindet die Lenksäule mit dem Servolenk-Getriebe.



Nähere Einzelheiten zur Lenkung finden Sie im Selbststudienprogramm SSP 167.

## Das wird Sie interessieren:

- dezentrales Bordnetzkonzept,
- Kombi-Instrument,
- Gasentladungslampen,
- Waschdüsen.

## Dezentrales Bordnetz

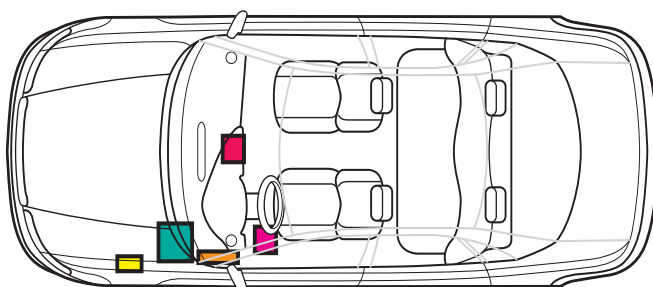
Bei einem dezentralen Bordnetz wird die Zentralelektrik aufgelöst zu separaten Steckerstationen, Relaiskästen und Sicherungshaltern. Diese Teileinheiten sind dezentral angeordnet. Das heißt, sie befinden sich in der Nähe der zu ihnen gehörenden Baugruppen und Funktionseinheiten.

Die Funktionen des Gesamtsystems „Auto“ sind auf mehrere spezialisierte Steuergeräte aufgeteilt.

### Vorteile:

- Durch die kurzen Leitungsstränge können Leitungsverbindungen besser gefunden und zugeordnet werden.
- Die kurzen Leitungen ergeben eine erhebliche Gewichtseinsparung.
- Prüfpunkte lassen sich einfacher zuordnen.
- Die Komponenten des Bordnetzes sind weitgehend vor Feuchtigkeit geschützt.
- Das dezentrale Bordnetz ist service-freundlicher.

Beispiel für die Anordnung von Steuergeräten



- ABS-Steuergerät
- Sicherungshalter, seitlich in der Schalttafel
- Airbag-Steuergerät
- Hauptsteuergerät für Komfort-Schließsystem
- Motorsteuergerät

191/43



Alle Reparaturarbeiten an der Bord-Elektrik dürfen nur mit dem Leitungsstrang-Reparatur-Set VAS1978 durchgeführt werden.

## Kombi-Instrument

### Das wird Sie interessieren:

- elektronische Wegfahrsicherung im Kombi-Instrument integriert,
- diagnosefähig,
- Codierbarkeit,
- Kraftstoffvorrats-Anzeige.

Das Kombi-Instrument gibt es in zwei Varianten. Sie unterscheiden sich in den Displays in der Mitte des Kombi-Instruments. Bei Fahrzeugen mit Navigationssystem ist dieses Display um das Auto-Check-System mit Multi-Funktions-Anzeige erweitert.

Die Wegfahrsicherung ist im Kombi-Instrument integriert. An den Anpaßfunktionen der Wegfahrsicherung hat sich dadurch jedoch nichts geändert.

### Eigendiagnose:

Die Diagnosefunktionen können mit dem Adreßwort „17“ aufgerufen werden.

Beide Instrumente sind codierbar. Das heißt, das Kombi-Instrument läßt sich nach Land und Motorbestückung codieren.

Außerdem ist es möglich, die aktuelle Kilometerzahl einzugeben, wenn das Kombi-Instrument ausgetauscht wird.



Auto-Check-System mit Multi-Funktions-Anzeige

191/79

## Kraftstoffvorrats-Anzeige

Bei alten Systemen kann die Tankanzeige z.B. bei Kurvenfahrten schwanken. Um dies zu unterbinden, wurde die Kraftstoffanzeige mit elektronischen Mitteln stärker gedämpft. Dadurch dauert es allerdings auch länger, bis die Kraftstoffanzeige beim Tanken den korrekten Füllstand anzeigt.

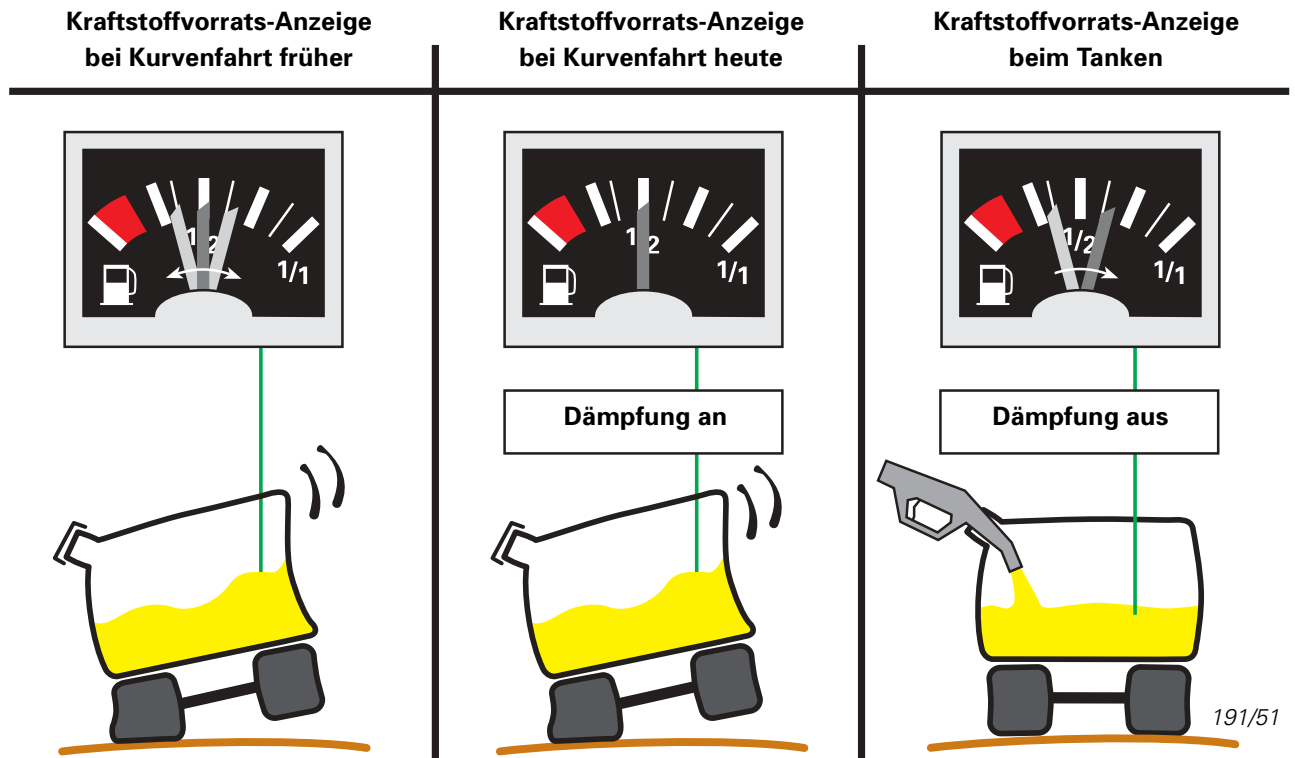
Die neue Kraftstoffvorrats-Anzeige beseitigt diesen Nachteil.

Ist die **Zündung ausgeschaltet**, und erhöht sich der Tankinhalt um mindestens vier Liter, wird beim Wiedereinschalten der Zündung der Füllstand neu ermittelt und direkt angezeigt.

Ist die **Zündung eingeschaltet**, und steht das Fahrzeug, schaltet sich die Dämpfung aus, und der Füllstand wird direkt angezeigt.



Das Fahrzeug darf nicht bei eingeschalteter Zündung betankt werden.



191/51

## Gasentladungslampen

Der Passat kann als Mehrausstattung mit Gasentladungslampen im Scheinwerfer ausgerüstet werden.

Die Gasentladungstechnik wird jedoch nur beim Abblendlicht eingesetzt, da es bis zu drei Sekunden dauern kann, bis die volle Lichtstärke erreicht ist. Daher werden für das Fernlicht weiterhin H4-Halogenlampen verbaut.

### Vorteil der Gasentladungslampen:

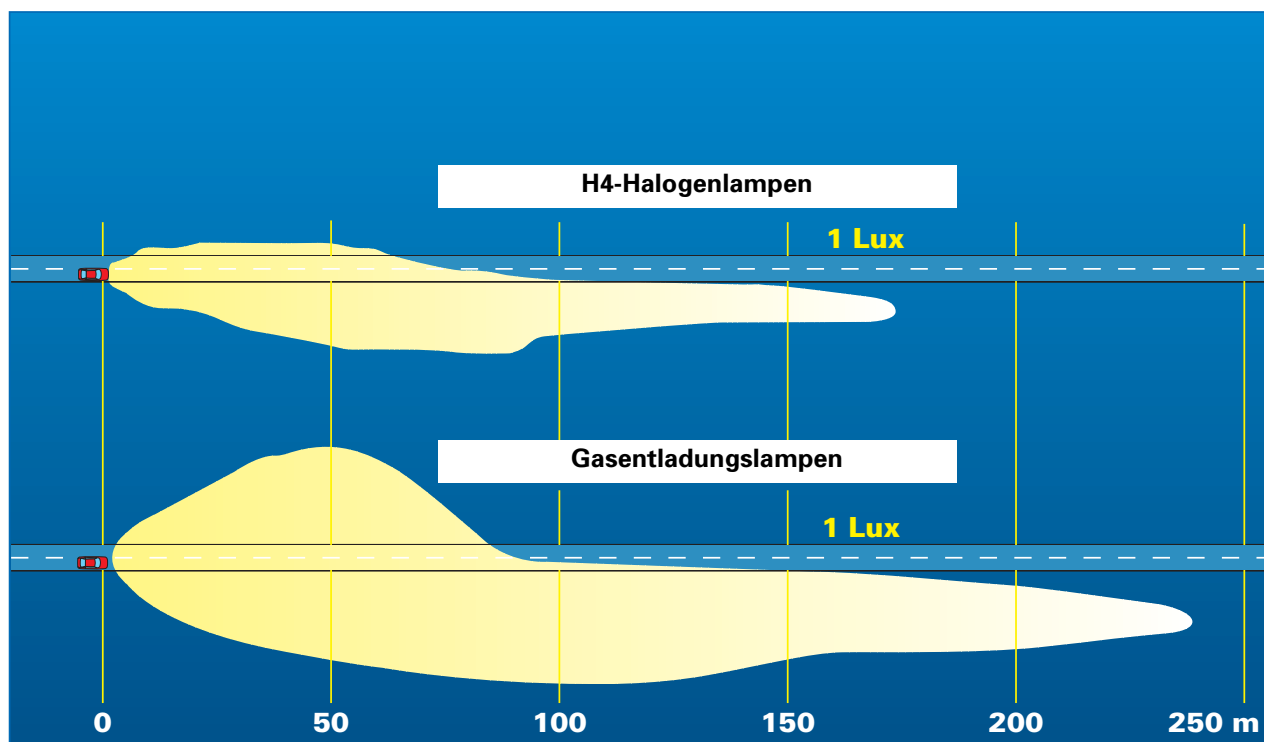
- höhere Lichtausbeute gegenüber herkömmlichen Lampen,
- bessere Helligkeitsverteilung durch eine Optik,
- der Nebelscheinwerfer kann entfallen.

Fahrzeuge mit Gasentladungslampen sind aufgrund der erhöhten Blendgefahr mit einer dynamischen Leuchtweiten-Regulierung ausgerüstet.

Dadurch entfällt der Schalter für die manuelle Leuchtweitenregulierung.

### Elektronische Leuchtweiten-Regulierung

Diese Funktion bezieht ihre Information über die Neigung der Karosserie gegenüber den Fahrzeugachsen über zwei Sensoren. Sie sind auf der linken Fahrzeugseite in den vorderen und hinteren Radkästen angeordnet.



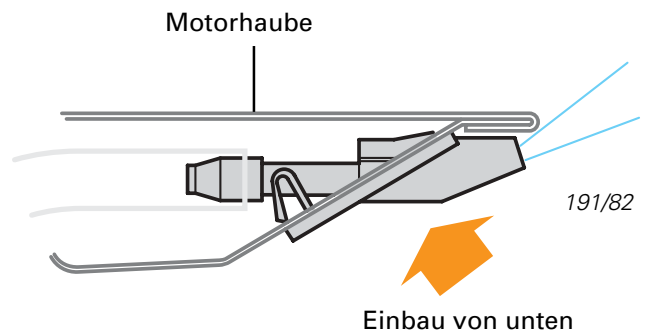
191/80

## Fächerstrahldüse

Der Passat bekommt zur Reinigung der Windschutzscheiben neue Fächerstrahldüsen.

### Vorteil:

- bessere Flüssigkeitsverteilung über die gesamte Windschutzscheibe,
- geringerer Wasserbedarf,
- besserer Reinigungseffekt,
- keine Einstellung notwendig.



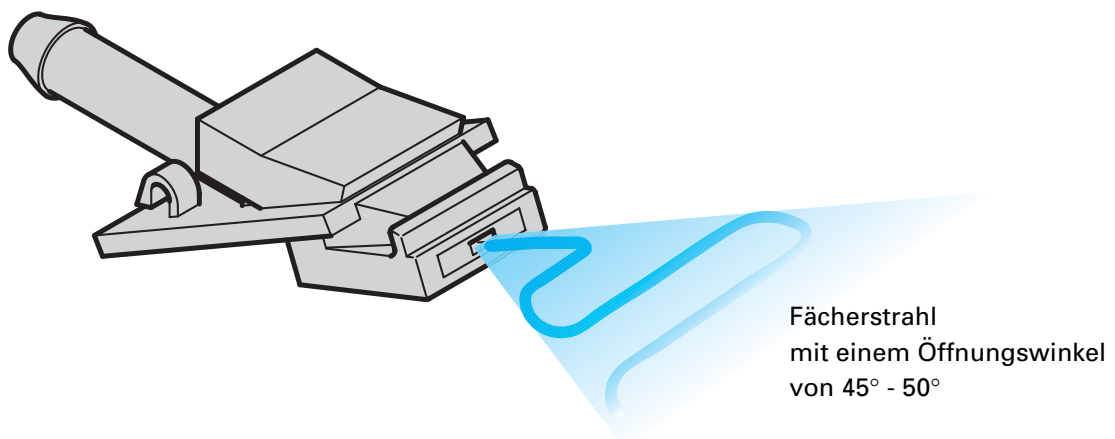
### Funktionsweise

Man kann die Funktionsweise vereinfacht mit einem Gartenschlauch vergleichen, der hin und her geschwenkt wird.

Wird der Gartenschlauch schnell bewegt, entsteht ein Fächerstrahl.

In der Spritzdüse ist ein Düseneinsatz für Pendelstrahl enthalten. Er sorgt dafür, daß eine fächerförmige Wasserverteilung erfolgt.

Es gibt die Spritzdüse auch in beheizter Ausführung.



191/81

# Komfort-Systeme

Unterschiedliche Systeme sorgen beim neuen Passat für Fahr- und Bedienungskomfort.

Das wird Sie interessieren:

- **Komfort-Schließsystem**
  - dezentrales Systemkonzept
- **Heizung/Klimaanlage**
  - Neues von der Klimaanlage
- **Navigation + Kommunikation**
  - Telefonvorbereitung

## Komfort-Schließsystem

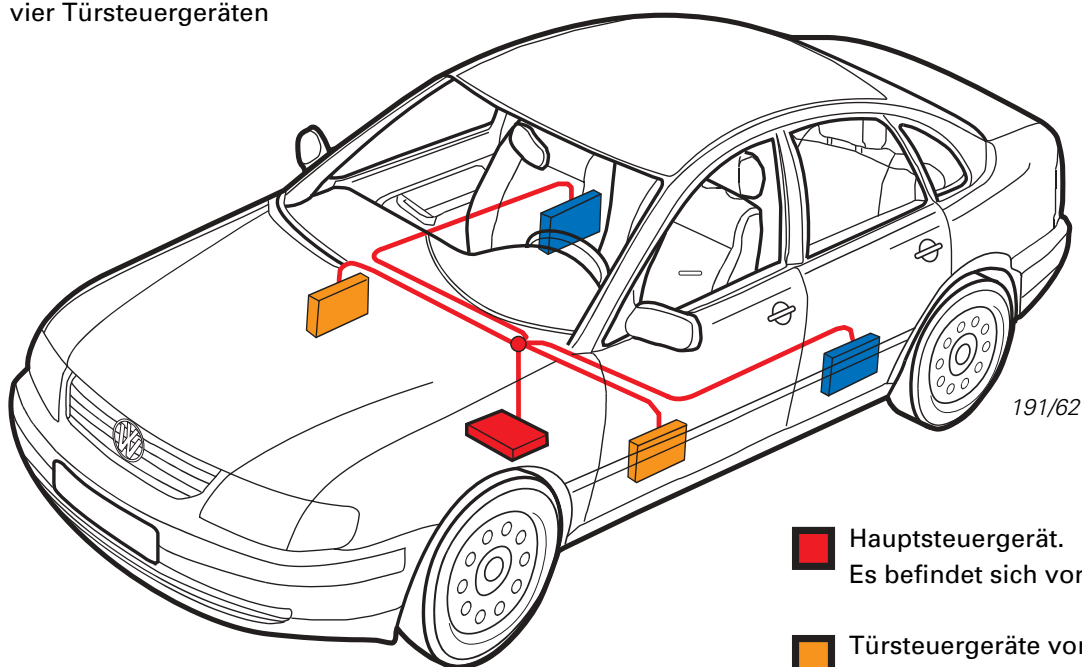
Das Komfort-Schließsystem ist dezentral aufgebaut.

Es besitzt ein Hauptsteuergerät und für jede Tür ein eigenes Türsteuergerät mit Bedienfeld.

### Eigendiagnose:

Die Diagnose wird mit dem Adreßwort „46“ eingeleitet.

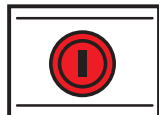
Komfort-Schließsystem mit vier Türsteuergeräten



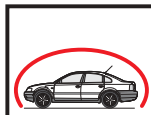
- Hauptsteuergerät.  
Es befindet sich vor dem Fahrersitz.
- Türsteuergeräte vorn  
Fahrerseite am Bedienfeld  
Beifahrerseite am Fensterhebermotor
- Türsteuergeräte hinten  
an den Fensterhebermotoren  
(nur, wenn in den hinteren Türen elektrische Fensterheber vorhanden sind)

## Funktionen des Komfort-Schließsystems

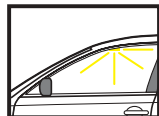
### Folgende Funktionen übernimmt das Hauptsteuergerät



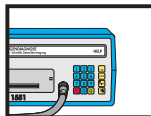
Heckdeckel-Zentralverriegelung



Diebstahlwarnanlage  
mit Innenraumüberwachung



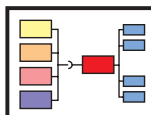
Innenleuchtensteuerung



Diagnose  
Adreßwort „46“



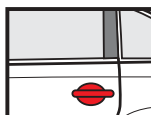
Funkfernbedienung



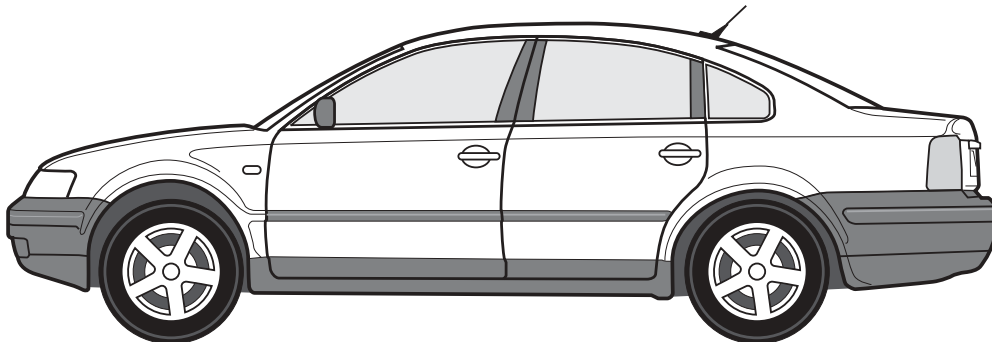
Schnittstelle zum Bordnetz



Schiebe-/Austell-Dach



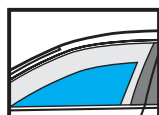
Zentralverriegelung  
der hinteren Türen, wenn hinten  
nur mech. Fensterheber



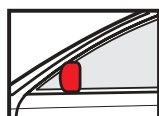
### Folgende Funktionen übernehmen die Türsteuergeräte



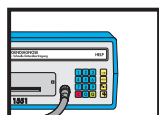
Zentralverriegelung der  
Türen mit Safe



elektrische Fensterheber mit  
Überschußkraftbegrenzung



elektrisch einstellbare, anklapp-  
bare, heizbare Außenspiegel



Diagnose  
Adreßwort „46“

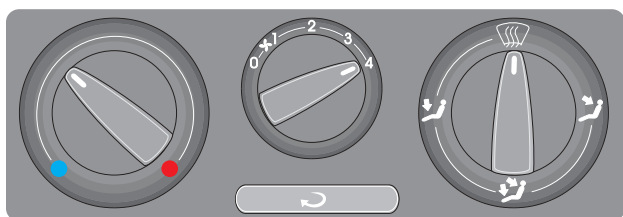
191/45

# Komfort-Systeme

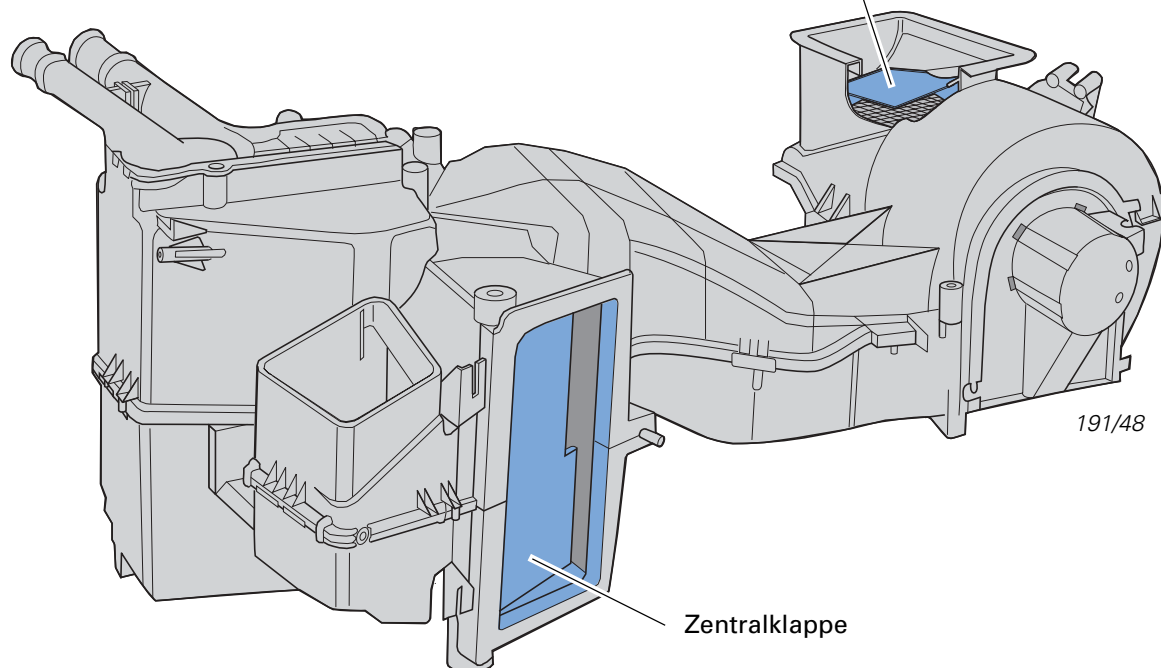
## Das Heizgerät

Im Gegensatz zu seinen Vorgängern ist das neue Heizgerät einteilig ausgeführt. Das Luftverteilergehäuse und der Luftkanal mit Absperrklappe sind ein Bauteil.

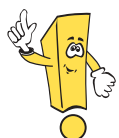
Die luftseitig gesteuerte Heizung ermöglicht einen Frischluft-/Umluft-Betrieb. Dadurch ist die Hauptabsperriklappe entfallen.



191/27



191/48



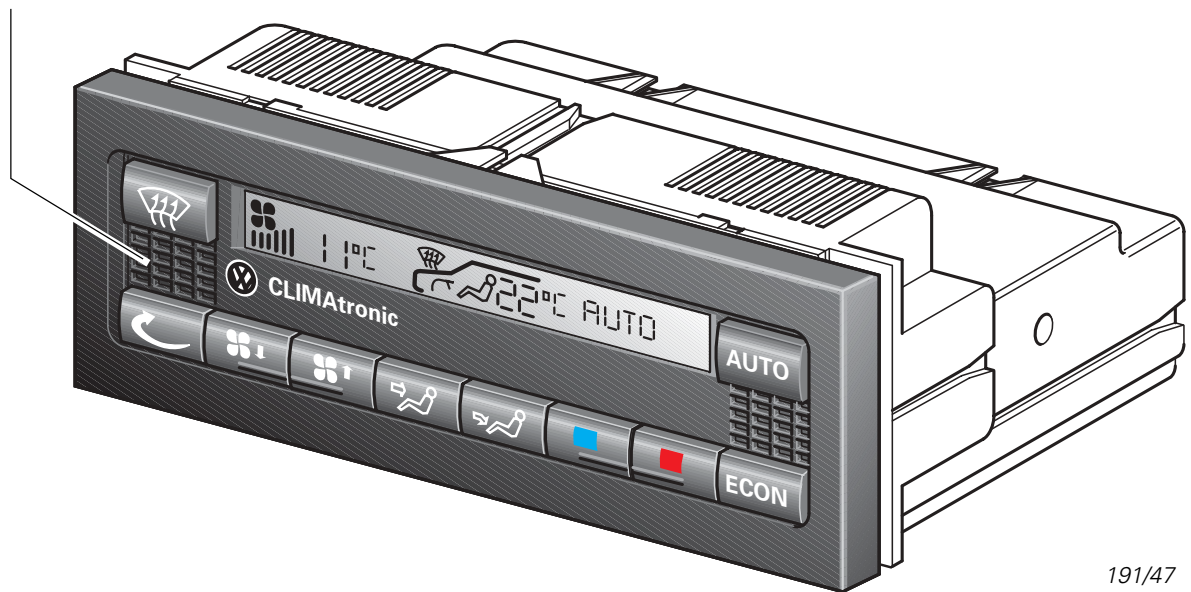
- Durch die gestufte Form der Zentralklappe werden die Mittenausströmer im Defrost-Betrieb geschlossen.
- Eingebaut ist eine Frisch-/Umluft-Klappe mit elektromotorischer Betätigung.
- Im Defrost-Betrieb wird der Umluft-Betrieb abgeschaltet.

Komfort und Sicherheit durch ein angenehmes Klima im Passat.

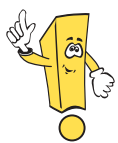
## Die CLIMAtronic

### Die Bedienungs- und Anzeigeeinheit mit Steuergerät

Temperaturfühler



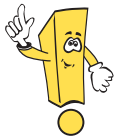
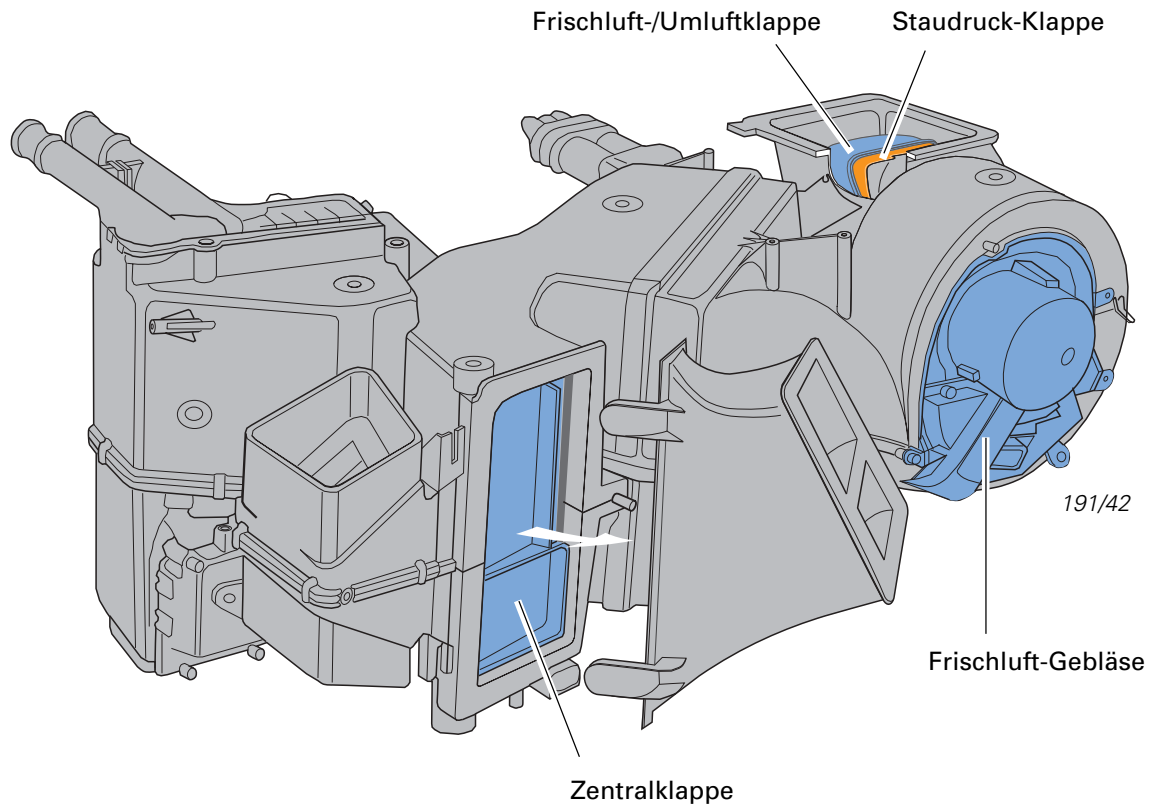
191/47



- Die Bedientasten sind neu angeordnet
- Der Temperaturfühler-Schalttafel mit Gebläse ist in die Bedienungs- und Anzeigeeinheit integriert.
- Der Fotosensor erfasst das einfallende Sonnenlicht über einen größeren Bereich. Das Innenraumklima wird dadurch feinfühlicher geregelt.
- Die mittlere Ausström-Temperatur wird durch einen Geber erfasst..

# Komfort-Systeme

## Das Klimagerät



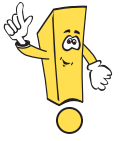
- Die Frisch-/Umluft-Klappe ist mit der Staudruck-Klappe kombiniert.
- Frischluftgebläse mit integriertem Steuergerät.
- Geänderte Form der Zentral-Klappe für getrennte Luftführung zu den Mitten- und Seitenausströmern.
- Alle Klappen werden elektromotorisch betätigt.

### Im Kältekreislauf sind folgende Bauteile enthalten:

- Plattenverdampfer,
- geregelter Taumelscheiben-Kompressor,
- Kondensator,
- Drossel,
- Auffangbehälter.



In Rechtslenker-Fahrzeugen wird ein Klimagerät ohne Staudruck-Klappe verbaut.



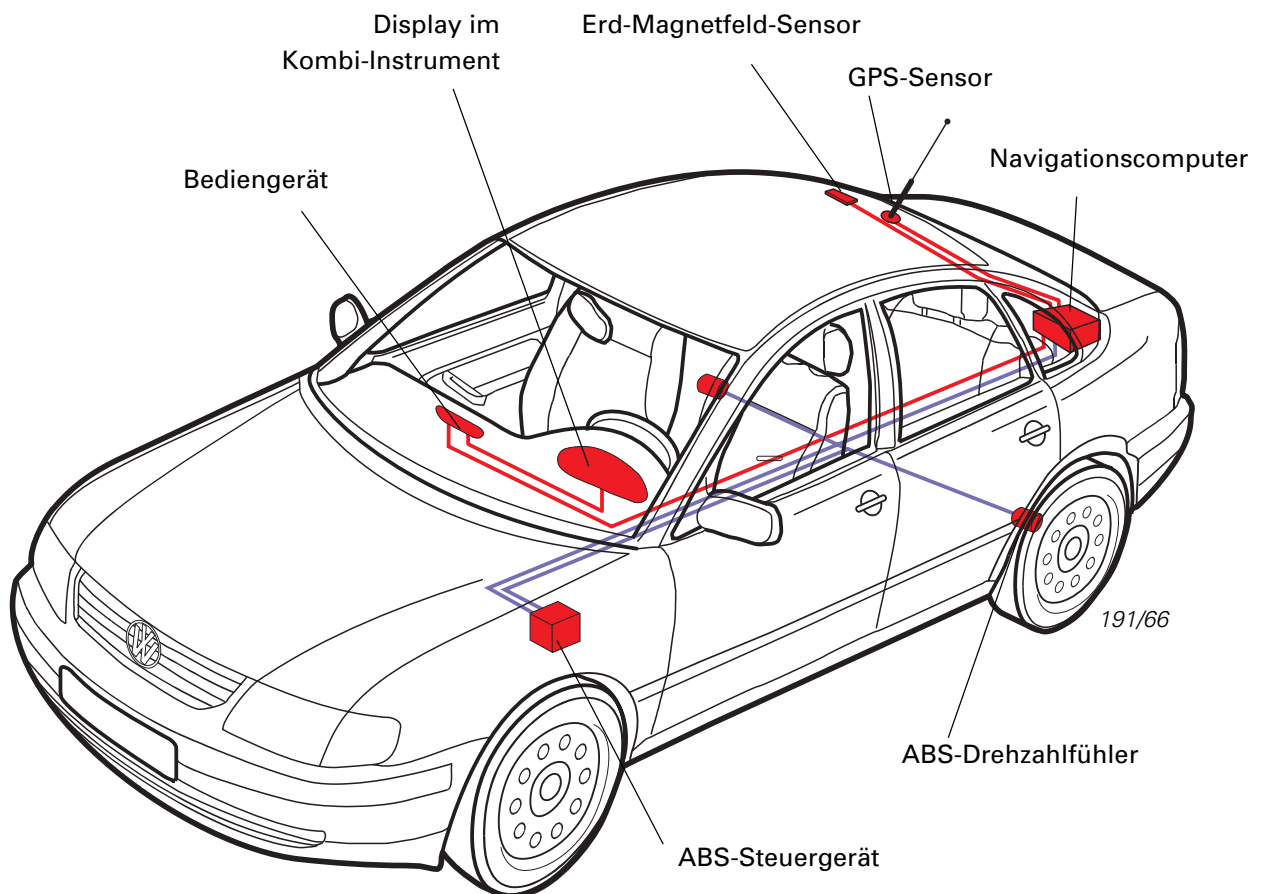
## Navigation

Ein Navigationssystem soll dazu dienen, ein Fahrziel leicht und sicher zu erreichen. Es ersetzt den Straßenatlas und dient zur Erhöhung der Fahrsicherheit.

Dieses System arbeitet mit einer auf CD gespeicherten Landkarte, auf der das Fahrziel angewählt werden kann. Die Fahrhinweise erfolgen dann über das Display im Kombi-Instrument und den Lautsprecher im Bedienelement.

### Das System besteht aus:

- dem Navigationscomputer mit integriertem CD-Laufwerk,
- dem Bediengerät mit Bedienelement und Lautsprecher,
- dem Anzeigedisplay im Kombi-Instrument
- dem Erd-Magnetfeld-Sensor,
- ABS-Drehzahlfühler,
- dem Sensor für das weltweite Satelliten-Ortungssystem (GPS),
- dem GPS-Satelliten-Netz.



# Komfort-Systeme

## Navigationssystem mit CD-Laufwerk

Er bestimmt den Standort des Fahrzeuges anhand der erwähnten Sensoren. Dann vergleicht er den errechneten Standort mit der Landkarte, die auf der CD gespeichert ist und dem angewählten Ziel.

Aus diesem Vergleich errechnet er die Fahrhinweise.



191/50

## Bediengerät mit Bedienelement und Lautsprecher

Es ist die Schnittstelle zum Navigationssystem. Mit dem Bedienelement wird das System ein- bzw. ausgeschaltet und das Fahrziel eingegeben. Neben der Anzeige im Kombi-Instrument kann über den eingebauten Lautsprecher eine Sprachausgabe erfolgen.



191/49

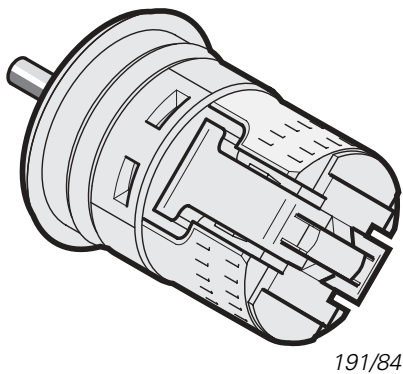
## Anzeigedisplay im Kombi-Instrument

Die optische Anzeige des Navigationssystems erfolgt über das Display des Auto-Check-Systems mit Multifunktions-Anzeige im Kombi-Instrument.

Je nach angewählter Funktion zeigt es ein Buchstabenfeld zur Eingabe des Zieles oder die Fahrhinweise anhand von Piktogrammen.

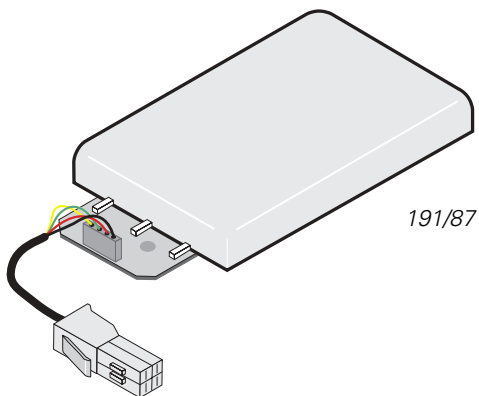


191/83



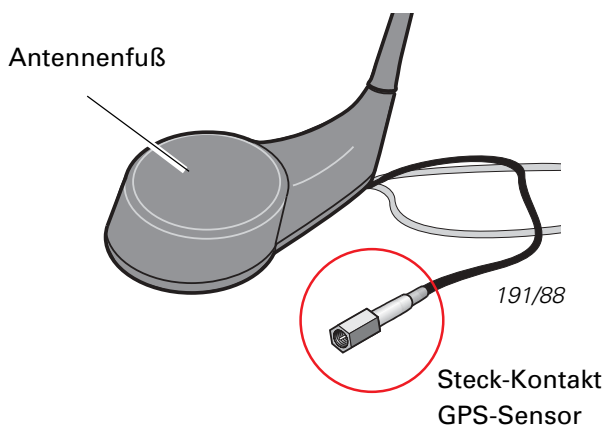
### ABS-Drehzahlfühler

Die Drehzahlfühler der Hinterachse werden benutzt, um die Weginformation für den Navigationscomputer zu ermitteln.



### Erd-Magnetfeldsensor

Er vermittelt dem Navigationscomputer die Fahrtrichtung im Verhältnis zum Nordpol.



### GPS-Sensor

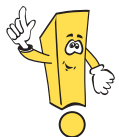
GPS steht für „**G**lobal **P**ositioning **S**ystem“, einem weltweiten Navigations-System. Der Sensor ist in der Dachantenne integriert. Seine Daten dienen dem Navigationscomputer als Korrekturgröße oder bei einer Neubestimmung der Position, falls der Computer die aktuelle Position verloren hat (z.B. bei Bahntransport).



Ampeln, Einbahnstraßen, Baustellen, Staus, etc. können bei diesem Navigationssystem jedoch noch nicht berücksichtigt werden.

# Komfort-Systeme

Der Passat kann als Ausstattungsvariante mit Handy oder mit Telefon-Vorbereitung bezogen werden.



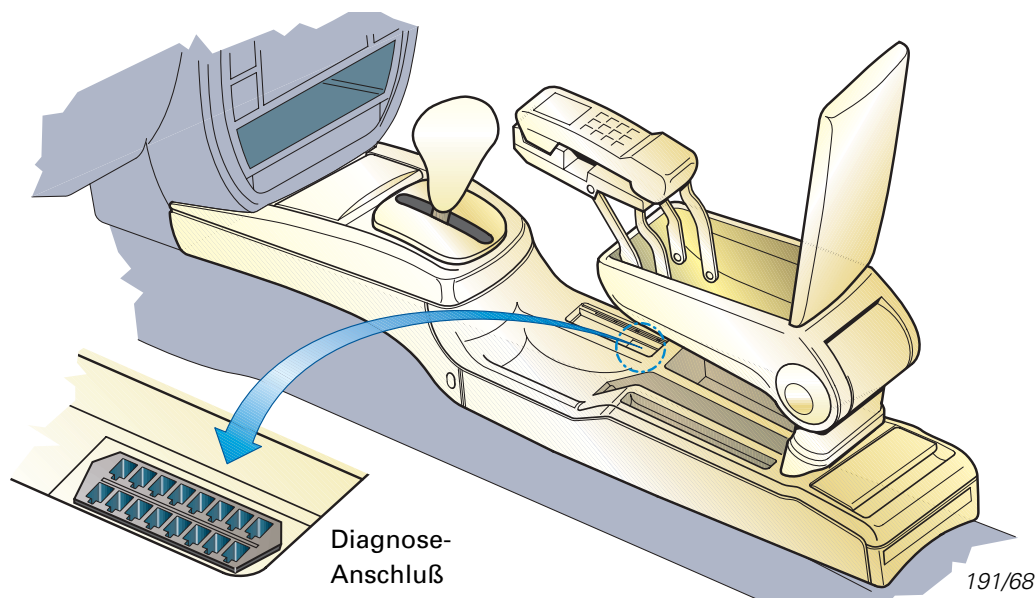
## Telefon-Vorbereitung

### Vorteil:

- einfache Montage
- keine aufwendige Leitungsverlegung erforderlich,
- eine Dachantenne für alle Funktionen  
Je nach Ausstattung des Fahrzeuges können drei Antennen-Typen verbaut werden:
  - nur Radio
  - Radio und Telefon
  - Radio, Telefon und Navigation (GPS)

### Umfang der Telefonvorbereitung:

- Freisprech-Mikrofon in der linken A-Säule,
- VDA-Kabel (Norm-Anschlußstecker Mobiltelefon),
- Radio-Stumm-Schaltung,
- Umschaltrelais für linken Türlautsprecher,
- kombinierte Dachantenne mit Hochfrequenzleitung zum Mobiltelefon.



Mit der Telefon-Vorbereitung können nur Mobiltelefone mit einem VDA-Norm-Anschluß betrieben werden.



# Notizen

