ŠkodaSuperb

Vorstellung des Fahrzeuges
Teil II

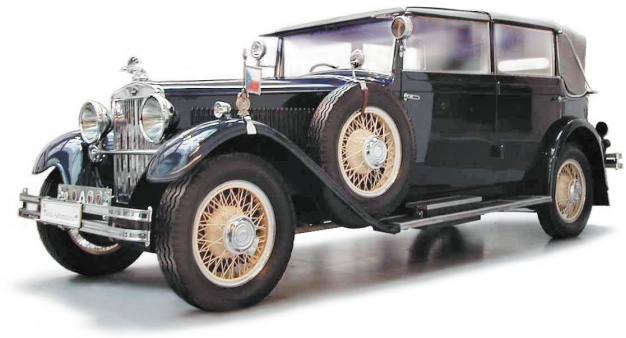


Selbststudienprogramm

Rückkehr ins Segment der gehobenen oberen Mittelklasse

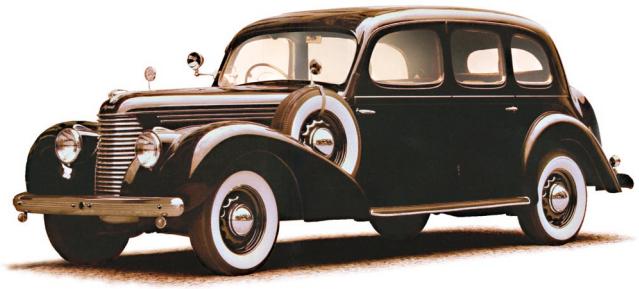
Škoda 860
Der Škoda 860 wurde in den Jahren von 1929 bis 1932 produziert. Insgesamt wurden 49 Fahrzeuge hergestellt. Dieser 5,425 m lange Wagen mit Heckantrieb erreichte eine Geschwindigkeit von maximal 110 km/h.

Bedeutung der Bezeichnung Škoda 860
8 = acht Zylinder
60 = max. Leistung in PS (44,1 kW) bei 3000 min^{-1}



SP47_02

Škoda Superb
Diese erste Luxuslimousine mit dem Namen Škoda Superb wurde der Öffentlichkeit 1934 vorgestellt. Auch damals trug der Wagen sowohl im Styling als auch in der Konstruktion (Mittelrohrrahmen, Gelenkhalbachsen) die für die Marke Škoda in dieser Zeit typischen Züge. Er krönte als größtes und repräsentativstes Modell das Angebot der Marke Škoda. Das Modell durchlief viele markante Modernisierungen (wurde bis zum Jahr 1949 produziert), die ihren Höhepunkt in einer Version mit acht Zylindern, einem Hubraumvolumen von 4 l und einer Leistung von 70 kW fanden.



SP47_01

ŠkodaSuperb
Die Linienführung des neuen **Škoda**Superb wirkt seriös, solide und zeitlos elegant. Die abgerundete Front und das runde Dach geben dem Fahrzeug ein modernes und dynamisches Aussehen. Gleichzeitig vermittelt das Design trotz der Geräumigkeit des Fahrzeuges den Eindruck der Kompaktheit und eines einheitlichen Ganzen. Die Linienführung des Fahrzeuges integriert harmonisch charakteristische Designelemente der Marke Škoda, wie z. B. den ausdruckstarken Kühlergrill und die markant geformten Kotflügel.



SP47_03

Inhalt

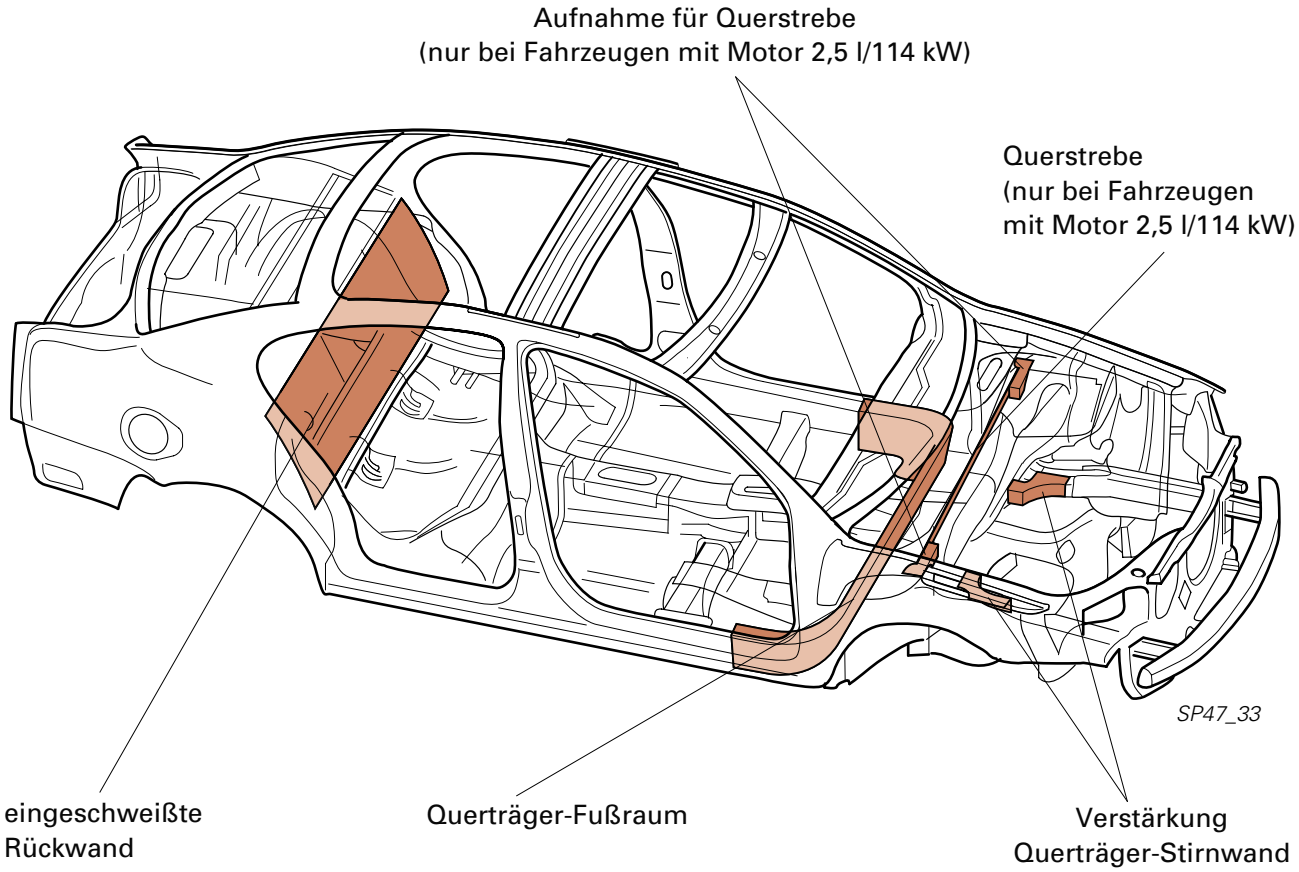
	Karosserie	**4**
	Karosseriesteifigkeit	4
	Insassenschutz	**6**
	Airbagsystem	6
	Sicherheitsgurte und Gurtstraffer	7
	Euro-NCAP	**10**
	Fahrwerk	**13**
	Vorderachse	13
	Hinterachse	15
	Drehzahlfühler für ABS	16
	Lenkung	17
	Rückförderpumpe für ABS V39	18
	Hydraulischer Bremsassistent	19
	Geber für Bremsdruck G201	20
	Unterdruckpumpe für Bremse V192	20
	Elektrik	**21**
	Multifunktionslenkrad	21
	Innenraumüberwachung	27
	Schiebe-/Ausstelldach	31
	Fahrersitz mit Memory	32
	Automatisch abblendbarer Innenrückspiegel	34
	Kraftstoffvorratsanzeige	35
	Radioanlage RHAPSODY	36
	Dachantenne	38
	Telefonvorbereitung mit Freisprech-Mikrofon	38
	Notizen	**39**

Hinweise zu Inspektion und Wartung, Einstell- und Reparaturanweisungen finden Sie im Reparaturleitfaden.



Karosserie

Karosseriesteifigkeit



Um den gestiegenen Komfort- und Sicherheitsansprüchen an ein Luxusauto zu entsprechen, wurde ein Karosserie-Konzept gewählt, das diese Anforderungen erfüllt.

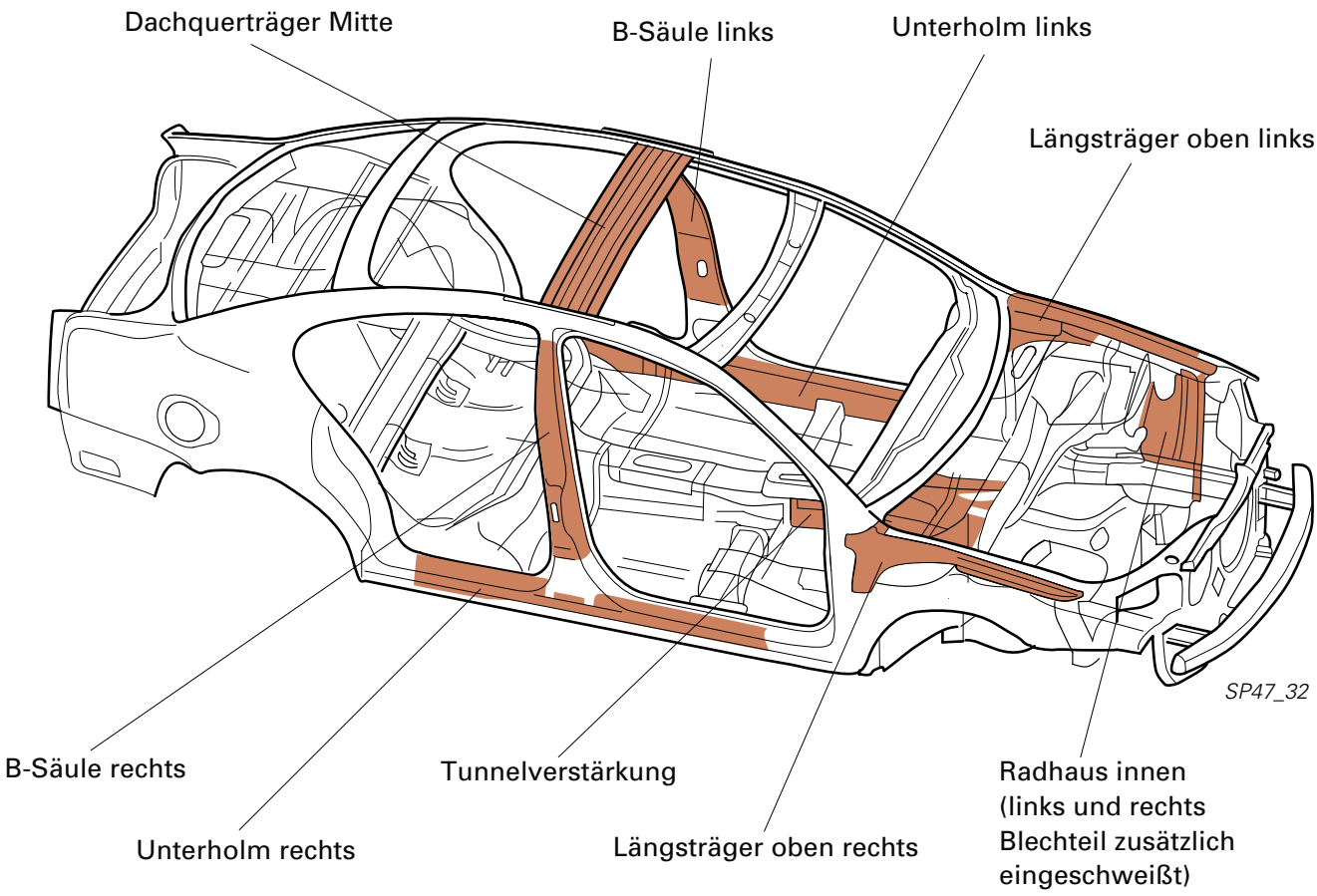
So kommen in der Karosserie teilweise hochfeste Bleche sowie optimale Profilquerschnitte zum Einsatz. Die eingesetzten Bleche sind beidseitig verzinkt, was sich bereits im **Škoda**Octavia und **Škoda**Fabia bewährt hat.

Außerdem ist zur Erhöhung der Torsionssteifigkeit eine Rückwand hinter der Rücksitzlehne eingeschweißt. Die Lehne der Rücksitze ist nicht umklappbar.

Die Längsschweißnähte des Daches sind lasergeschweißt.

Crash-Sicherheit

Zur Erhöhung der Crash-Sicherheit ist im vorderen Fußraum ein spezieller Querträger-Fußraum verbaut. Die Festigkeitsabstimmung der Bauteile Längsträger, Querträger-Stirnwand und Tunnelverstärkung bewirkt eine hohe Sicherheit beim Frontalaufprall.



Für die Sicherheit beim Seitenaufprall sorgen nicht nur die stabilen Profile der B-Säulen und der Längsschweller/Unterholme, sondern auch ein Dachquerträger Mitte.

Darüberhinaus tragen auch Versteifungen in den Türen zum Seitenaufprallschutz bei. In den Vordertüren befinden sich zwei gepresste Verstärkungsprofile und in den Fondtüren befinden sich ein Verstärkungsprofil und ein Rohr.

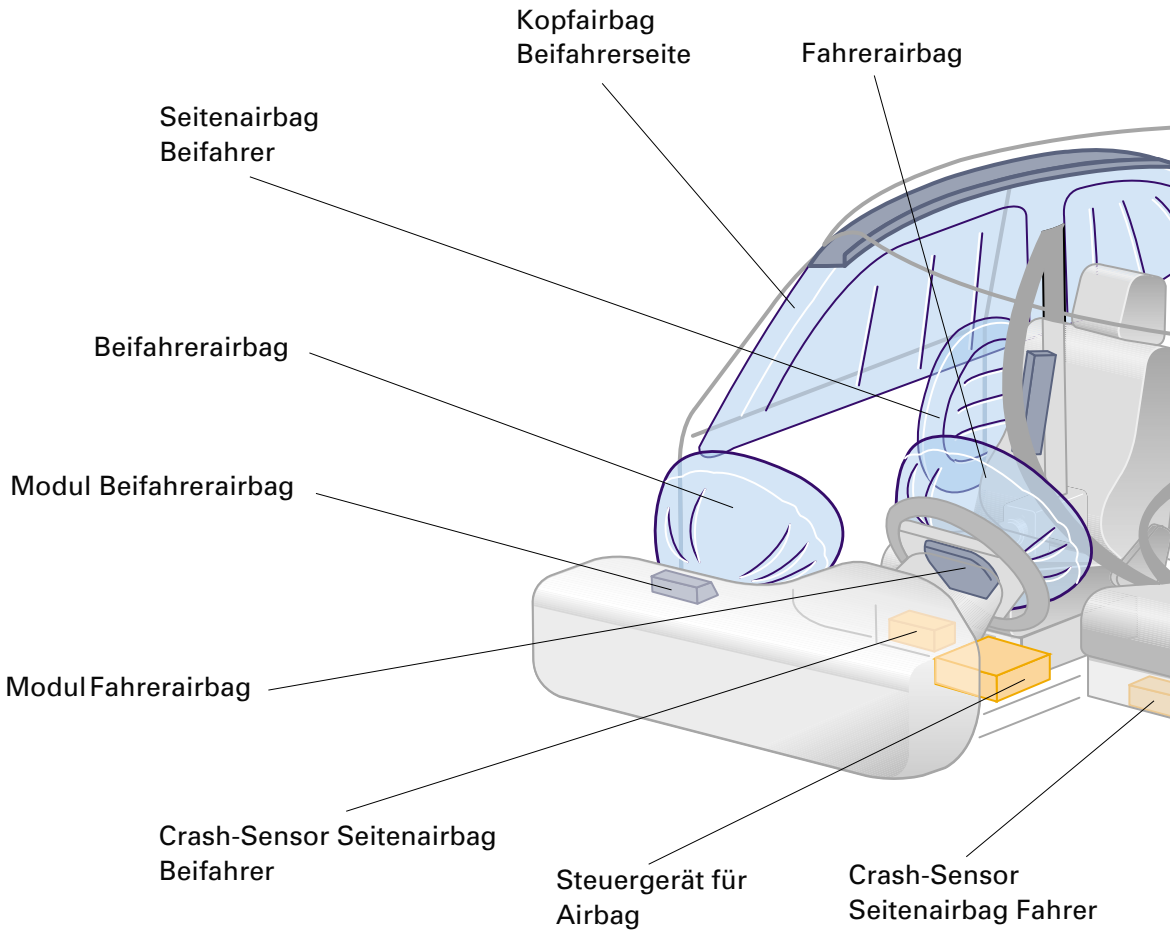
Das Ergebnis all dieser Maßnahmen ist eine hohe Fahrzeugsicherheit und ein gutes Eigenschwingverhalten der Karosserie.



Euro-NCAP

Der Škoda Superb **bekam bei Tests nach Euro-NCAP eine sehr gute Beurteilung, mit 4 von 5 zu erreichenden gelben Sternen.**

Insassenschutz



Airbagsystem

Im Airbagsystem sind folgende Airbags enthalten:

- ein Fahrerairbag
- ein Beifahrerairbag
- zwei Seitenairbags
- zwei Kopfairbags

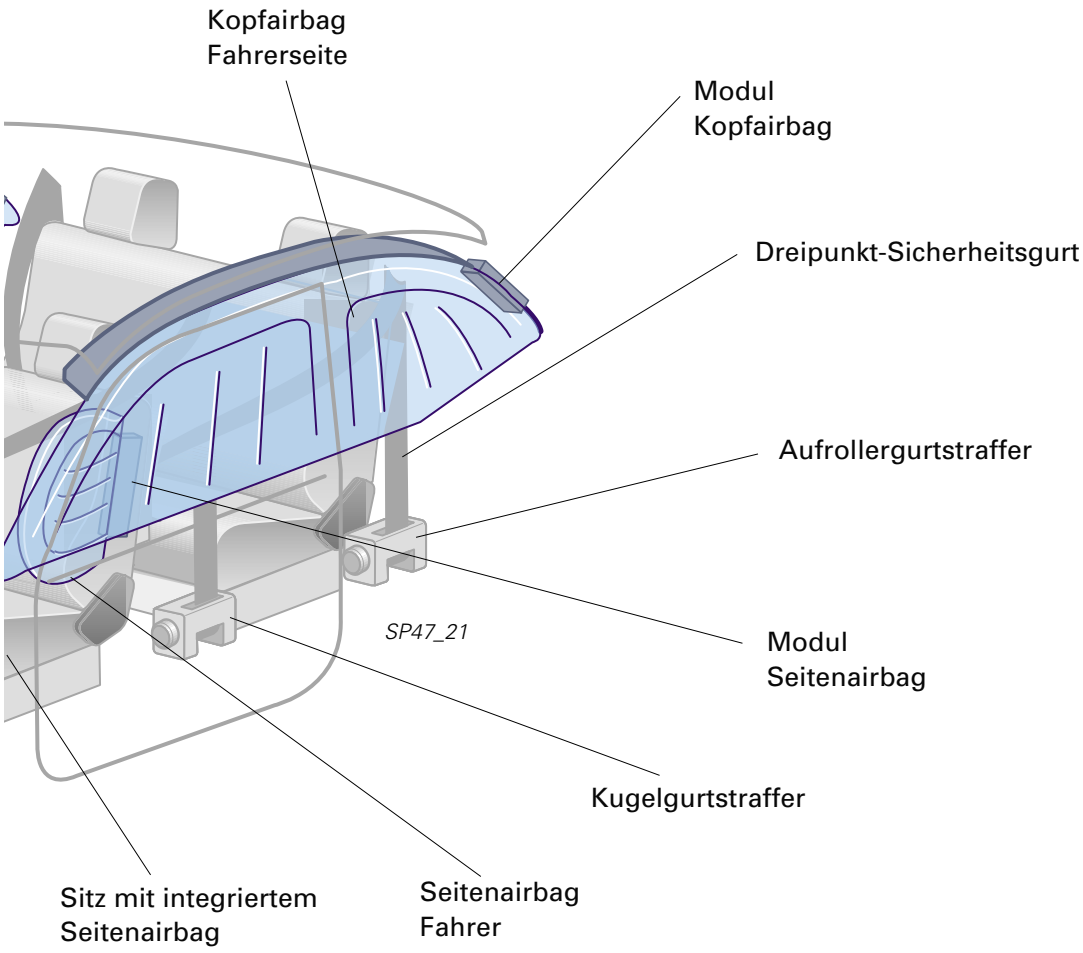
Die beiden Seitenairbags befinden sich in den Lehnen der Vordersitze.

Die Kopfairbags sind im oberen Teil der Türrahmen von der A-Säule bis zur C-Säule montiert.

Zur Auslösung des Fahrer- und Beifahrerairbags kommt es nach der Auswertung der negativen Beschleunigung vom Steuergerät für Airbag.

Das System verfügt auch über 2 Crash-Sensoren für Seitenairbags, die sich unter den beiden Vordersitzen auf den Sitzquerträgern befinden.

Die Crash-Sensoren reagieren unabhängig voneinander auf negative Querbeschleunigung.
Wird von einem Sensor eine negative Querbeschleunigung erkannt, meldet er das dem Steuergerät für Airbag. Parallel zur Erkennung der negativen Querbeschleunigung wird auch die Schwere des Unfalls durch das Steuergerät für Airbag bewertet.
Erst wenn es einen Unfall erkennt und ein Crash-Sensor auf Grund der Schwere des Unfalls das Auslösen eines Airbags auch fordert, werden der entsprechende Seiten- und Kopfairbag ausgelöst.



Sicherheitsgurte und Gurtstraffer

Sicherheitsgurte haben die Aufgabe, die Insassen eines Fahrzeuges im Sitz zurückzuhalten, wenn dieses auf ein Hindernis prallt.

Auf den vorderen sowie den hinteren Sitzen werden im **Škoda**Superb Dreipunkt-Sicherheitsgurte verwendet.

Gurtstraffer verbessern die Rückhalteeigenschaften eines Dreipunkt-Sicherheitsgurtes und erhöhen den Schutz vor Verletzungen. Sie ziehen bei einem Frontalaufprall die Sicherheitsgurte enger an den Körper und halten den Oberkörper damit möglichst dicht an der Sitzlehne.

Dadurch wird die Gurtlose (Spielraum zwischen Gurt und Körper) bei einem Aufprall verhindert.

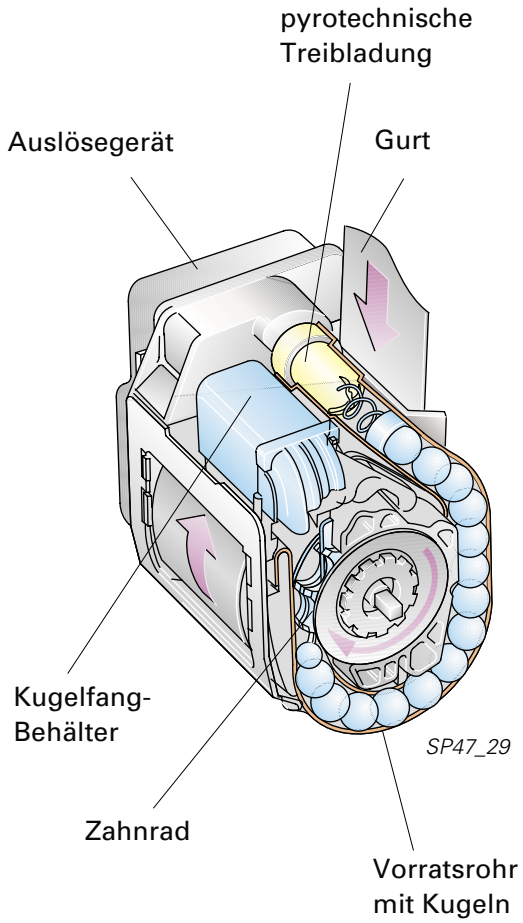
Im **Škoda**Superb sind zwei verschiedene Gurtstraffersysteme verbaut.

- mechanisch auslösbare Kugelgurtstraffer: für die Vordersitze
- elektrisch auslösbare Aufrollergurtstraffer: für die äußeren Hintersitze

Insassenschutz

Kugelgurtstraffer

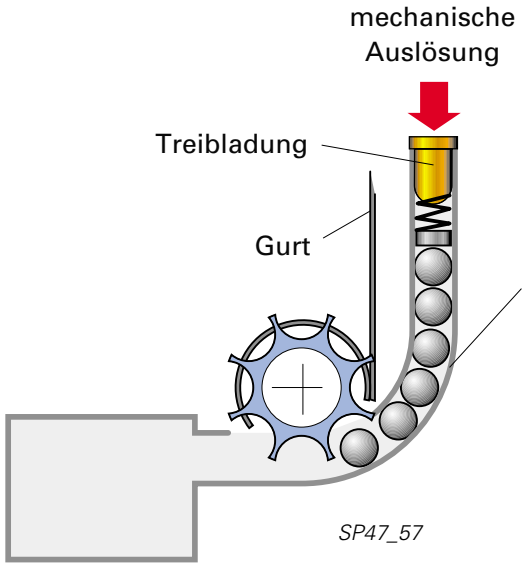
Der Kugelgurtstraffer ist mit dem Kraftbegrenzer (nähere Informationen dazu folgen auf der Seite 9) und der mechanischen Anlegeerkennung in einer Baugruppe zusammengefasst.

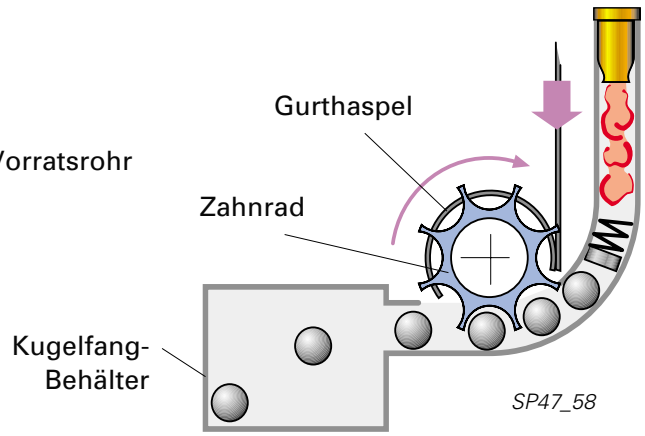


Funktionsweise

Der Gurtstraffer wird durch Kugeln angetrieben, die in einem Vorratsrohr gelagert werden.

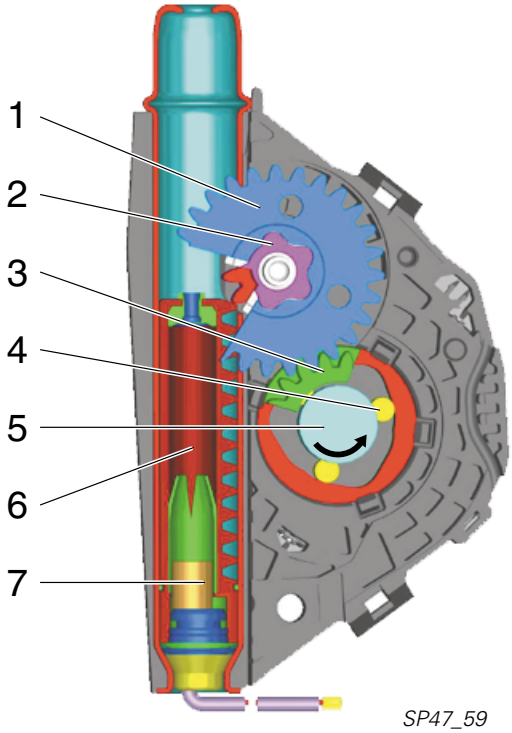
Löst der Gurtstraffer aus, wird eine pyrotechnische Treibladung gezündet. Diese setzt die Kugeln in Bewegung und treibt sie über ein Zahnrad in den Kugelfang-Behälter.
Die Gurthaspel wird durch das Zahnrad von der Bewegungsenergie der Kugeln angetrieben und wickelt den Gurt auf.





Aufrollergurtstraffer

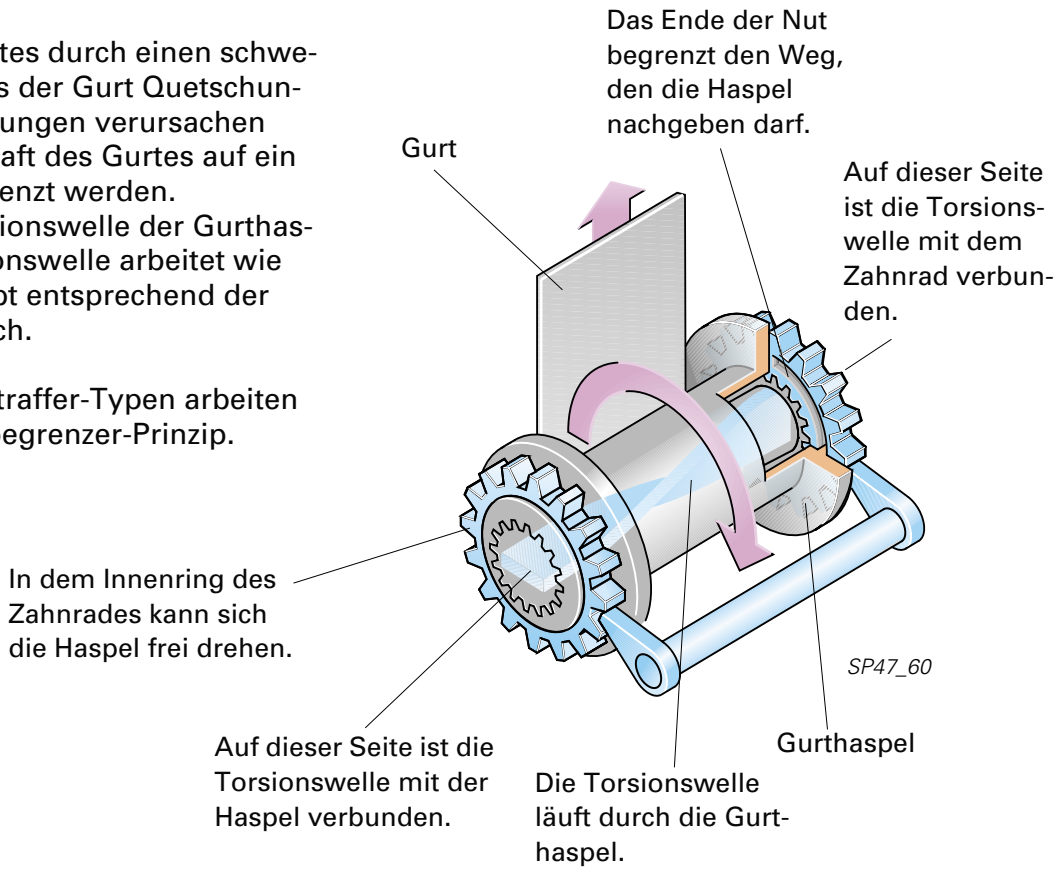
- Löst der Gurtstraffer aus, zündet der Zünder den Treibsatz des Gasgenerators **7.** Es wird ein Druck in der Kammer des Kolben **6** erzeugt und der Kolben **6** bewegt sich nach oben.
- Dabei treibt der Kolben **6** das Zahnrad **2** an, das mit dem Zahnrad **1** verbunden ist.
- Mit dieser Bewegung dreht das Zahnrad **3**.
- Daraufhin steuern Rollen **4** aus dem Rollenkäfig aus und klemmen die Welle **5** abhängig von der Rotation. Sie übertragen die Straffung auf die Welle **5** (Prinzip analog Freilauf beim Fahrrad).
- Der Gurtbandeinzug beginnt.
- Nach der maximalen Straffung ist der Kolben **6** in seiner obersten Position.



Gurtkraftbegrenzer

Ist die Zugkraft des Gurtes durch einen schweren Unfall so hoch, dass der Gurt Quetschungen oder innere Verletzungen verursachen könnte, muss die Zugkraft des Gurtes auf ein verträgliches Maß begrenzt werden.
Sie wird durch die Torsionswelle der Gurthaspel begrenzt. Die Torsionswelle arbeitet wie eine Feder. Der Gurt gibt entsprechend der Zugkraft des Gurtes nach.

Beide genannten Gurtstraffer-Typen arbeiten nach diesem Gurtkraftbegrenzer-Prinzip.



Euro-NCAP

Euro-NCAP (**Euro**pean **N**ew **C**ar **A**ssessment **P**rogram = Europäisches Neuwagen-Bewertungsprogramm), die Vereinigung europäischer Verbraucherschützer und Automobilclubs, wurde im Jahr 1997 gegründet.
Diese Institution wurde ins Leben gerufen, um vergleichbare Crashtest-Informationen für Fahrzeuge in Europa bereitzustellen. Dabei werden bei einem Fahrzeug die Fußgängersicherheit und die Insassensicherheit bei einem Crash getrennt voneinander bewertet.



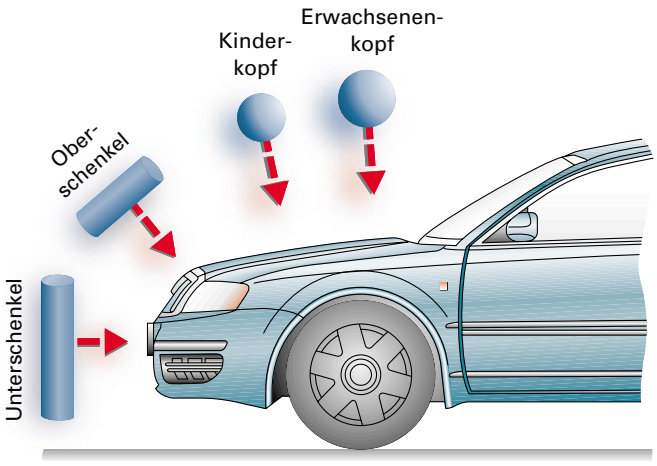
SP47_34

Test für die Fußgängersicherheit

Es wird eine Prüfreihe durchgeführt, bei der spezielle Dummy-Nachbildungen von menschlichen Körperteilen (Kopf, Oberschenkel, Unterschenkel) verwendet werden.
Diese Körperteile prallen jeweils **einzeln** mit einer Geschwindigkeit von 40 km/h auf vorgegebene Bereiche des Fahrzeuges. Die in den nachgebildeten Körperteilen integrierten Sensoren ermöglichen eine Auswertung.

Anhand dieser Auswertungen wird das Verletzungsrisiko festgestellt.

Die Gesamtbewertung erfolgt in blauen Sternen. Je niedriger das Verletzungsrisiko eingestuft wird, umso mehr Sterne werden vergeben. Es können maximal 4 blaue Sterne erreicht werden.



SP47_64

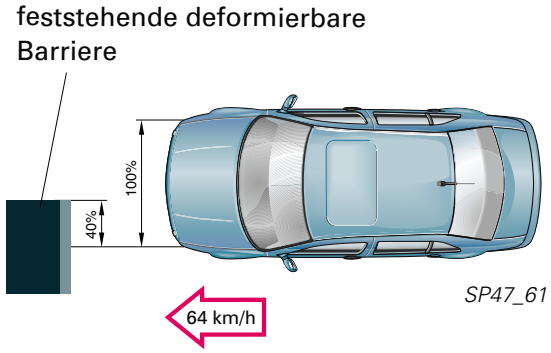


Hinweis:
Nach einer europäischen Unfallstatistik sind bei PKW-Unfällen mit Fußgängern zirka 18 % der getöteten Personen Fußgänger.

Tests für die Insassensicherheit

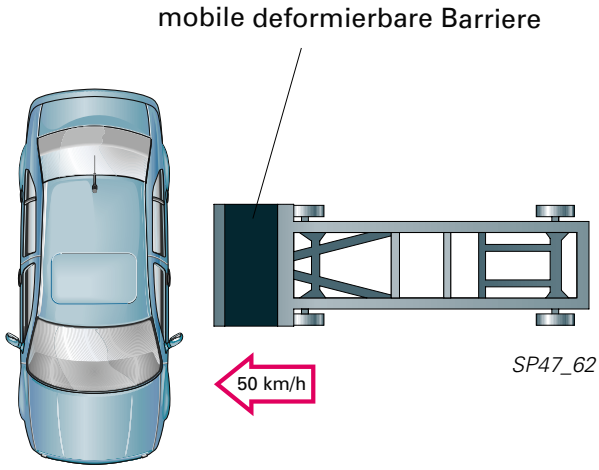
Frontal-Offset-Crash

Beim Frontal-Offset-Crash (seitlich versetzter Frontalcrash) ist das Testfahrzeug vorn mit zwei Erwachsenendummys und hinten mit zwei Kinderdummys besetzt. Die Dummys entsprechen der Größe von durchschnittlichen Erwachsenen bzw. eineinhalb und drei Jahre alten Kindern. Die Kinderdummys sitzen in vom Fahrzeughersteller empfohlenen Kindersitzen.
Gemessen werden die biomechanischen Belastungen an den Körperregionen Kopf/Hals, Brustkorb, Becken/Oberschenkel/Knie und Schienbein/Fuß.



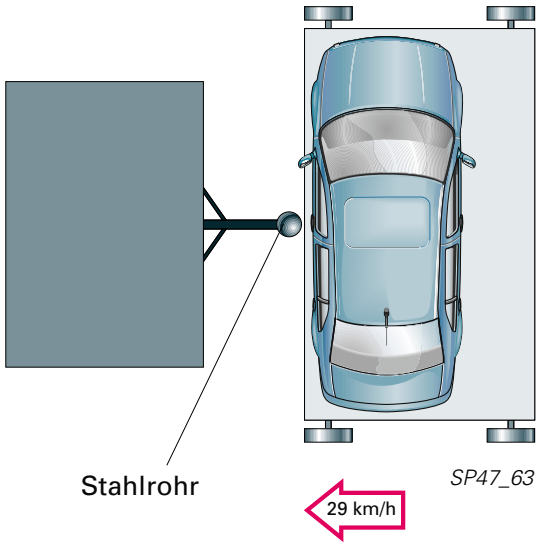
Seiten-Crash

Vorn ist das Fahrzeug mit einem Erwachsenendummy auf dem Fahrersitz besetzt. Die Besetzung hinten ist gleich wie beim Frontal-Offset-Crash.
Gemessen werden die biomechanischen Belastungen an Kopf, Brustkorb, Bauch und Becken.



Pole-Crash (Pfahl-Crash)

Dieser Test wird nur bei Fahrzeugen durchgeführt, die mit seitlichem Kopfschutzsystem (zum Beispiel Kopfairbag) ausgestattet sind und beim Seiten-Crash geringe Kopfbelastungswerte erzielten.
Beim diesem Test ist das Fahrzeug mit einem Erwachsenendummy auf dem Fahrersitz besetzt. Sein Kopf befindet sich in der Stoßebene des Rohres.
Gemessen werden die biomechanischen Belastungen am Kopf.



Euro-NCAP

Bewertung der Insassensicherheit

Die einzelnen Tests der Insassensicherheit werden nach einem Punktesystem beurteilt. Es werden nur die Ergebnisse für die Erwachsenendummys verwendet. Die Kindersicherheits-Beurteilung erfolgt extra. Jedem Erwachsenendummy sind vier Körperregionen zugeordnet.
Jede Körperregion erhält je nach biomechanischer Belastung zwischen 0 und 4 Punkten, wobei die höhere Punktezahl ein niedrigeres Verletzungsrisiko bedeutet. Zur Gesamtbeurteilung der Insassensicherheit werden die Punkte der einzelnen Körperregionen addiert.

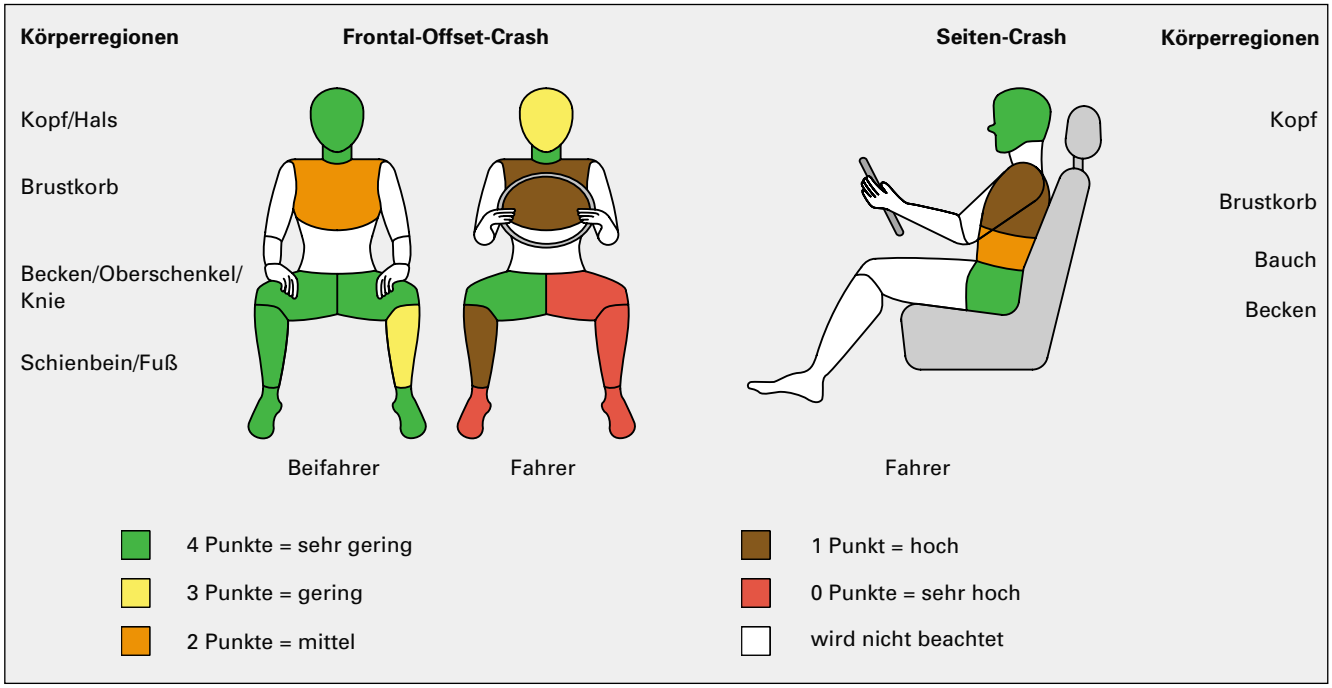
Beim Frontal-Offset-Crash wird für die Gesamtbeurteilung immer nur die kleinere Punktezahl je Körperregion aus Fahrer- und Beifahrerergebnis verwendet. Es werden demnach maximal 16 Punkte vergeben. Auch beim Seiten-Crash können maximal 16 Punkte vergeben werden. Für den bestandenen Pole-Crash gibt es nur zwei Punkte.

Insgesamt sind 34 Punkte erreichbar.
Aus einer Bewertungsskala der Euro-NCAP-Crashtests ergibt sich die Gesamtbeurteilung, die als Maximum fünf gelbe Sterne vorsieht.

Bewertungsskala

Punktezahl	Bewertung in Sternen	Punktezahl	Bewertung in Sternen
0	keine	17 bis 24	★★★
1 bis 8	★	25 bis 32	★★★★
9 bis 16	★★	33 bis 34	★★★★★

Beispiel für eine Bewertung des Verletzungsrisikos der Körperregionen



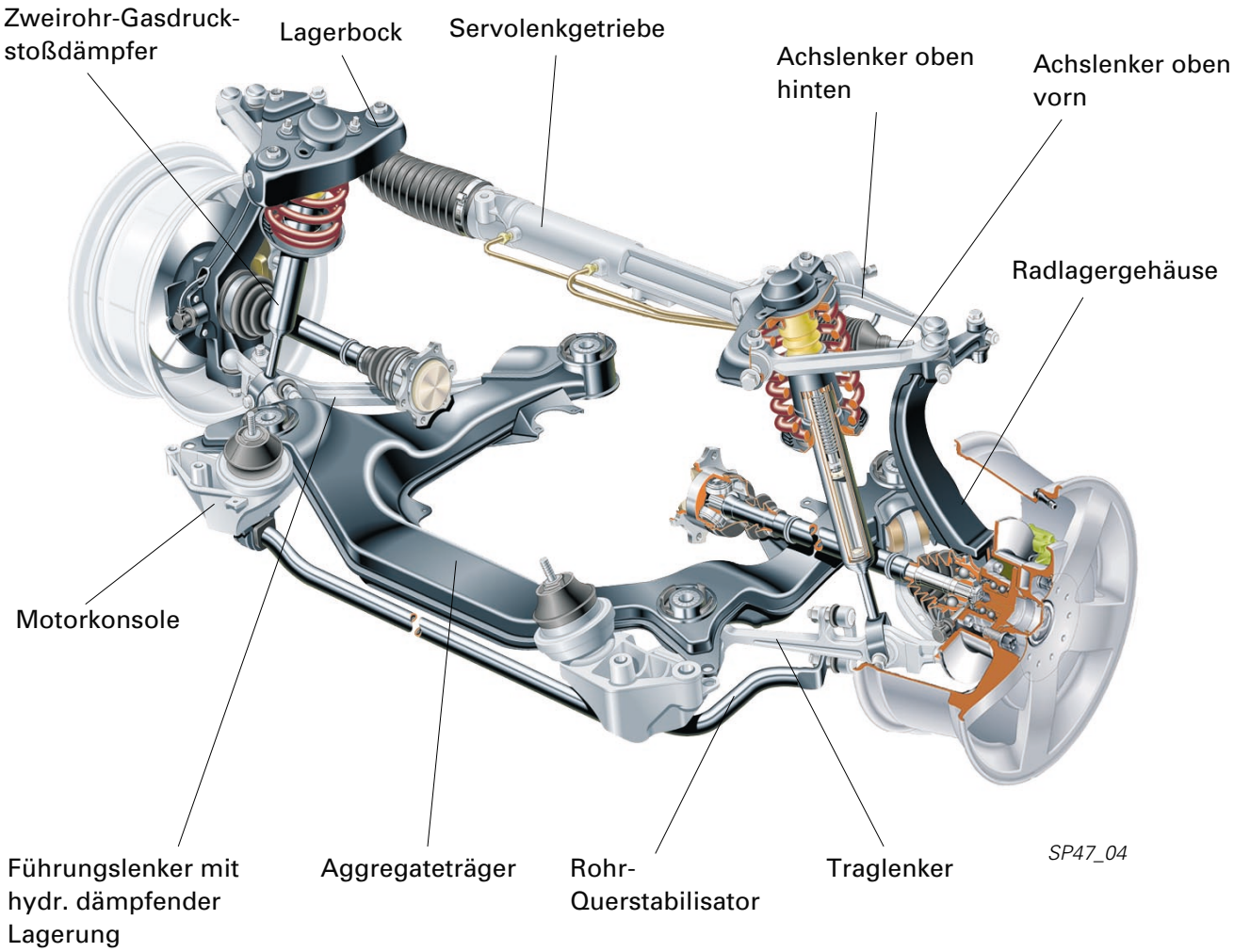
SP47_65

Vorderachse

- Einzelradaufhängung
- Vierlenkerachse: Traglenker
  Führungslenker
  2 Achslenker oben
- Zweirohr-Gasdruckstoßdämpfer mit Schraubenfeder (Federbein)
- Lagerbock für Achslenker oben und Federbein
- Rohr-Querstabilisator, gelagert an den Motorkonsolen, über je eine Koppel an den Traglenkern befestigt
- innenbelüftete Bremsscheiben
- Rotor für Drehzahlfühler für ABS am Außengelenk der Gelenkwelle

ABS

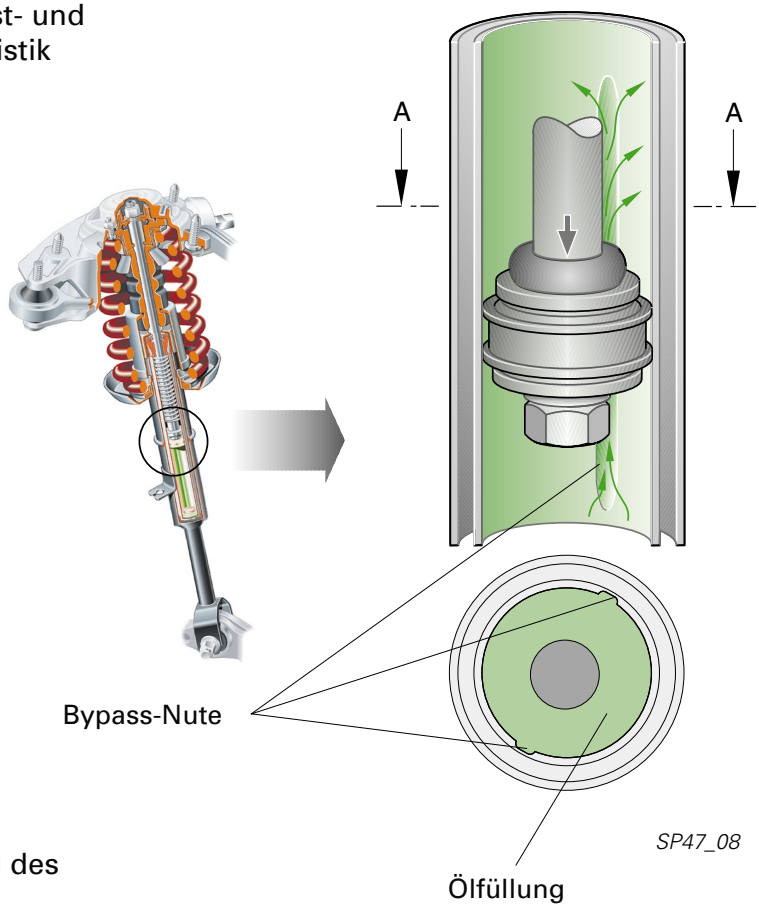
Im **Škoda**Superb werden folgende Antiblockiersysteme eingesetzt:
- ABS/EDS Bosch 5.3
- ABS/EDS/ASR/MSR Bosch 5.3
- ABS/EDS/ASR/MSR/ESP Bosch 5.7 mit hydraulischem Bremsassistent



Zweirohr-Gasdruckstoßdämpfer

Zusammen mit einer neuen Fahrwerkabstimmung kommen beim **Škoda**Superb an der Vorderachse Stoßdämpfer mit einer last- und wegeabhängigen Dämpfungscharakteristik zum Einsatz.

Die Zweirohr-Gasdruckstoßdämpfer reagieren in Abhängigkeit von auftretenden Fahrzeugschwingungen.



Zwei Nuten im Dämpferrohr dienen als Bypass und reduzieren den Widerstand des Dämpferkolbens.

Die Nuten mit einer Länge von ca. 40 mm befinden sich in der Mitte des Arbeitsbereiches des Dämpferkolbens, wenn sich das Fahrzeug in der Leerlage befindet und zusätzlich mit ein bis drei Personen besetzt ist.

Bei geringen Federwegen in diesem Beladungszustand (kleiner als ± 20 mm) bewegt sich der Dämpferkolben im Bereich der Nuten, wodurch sich die Dämpferkräfte verringern.

Ein gutes Ansprechverhalten der Federung ist die Folge, was sich positiv auf den Fahrkomfort auswirkt.

Verlässt bei größeren Federwegen der Kolben den Bereich der Nuten, wird die Dämpferkraft erhöht. Eine straffe Dämpfung in diesem Fahrbereich ergibt ein Plus an Fahrsicherheit und erhöht die Fahrdynamik erheblich.



Leerlage

Leerlage ist der Einfederweg eines „betriebsfertigen" Fahrzeuges, das auf den Räder steht.
Ein betriebsfertiges Fahrzeug ist ohne Fahrer und hat einen vollständig gefüllten Kraftstoff- sowie Wasserbehälter für die Scheiben-/ Scheinwerferreinigungsanlage, Reserverad, Bordwerkzeug und Wagenheber.
Oben genanntes Zubehör muss sich an den vom Fahrzeughersteller vorgesehenen Positionen befinden.

Hinterachse

- Verbundlenkerachse mit Rohr-Querstabilisator
- Gasdruck-Stoßdämpfer und getrennt angeordnete Schraubenfeder
- Lagerbock mit Hinterachse und Karosserie verschraubt
- Sturz nicht einstellbar, konstruktiv vorgegeben
- Gesamtspur nicht einstellbar, durch Verschieben der Lagerböcke ist ein Ausmitteln der Einzelspurwerte möglich
- Radlager/Radnabeneinheit mit Hinterachskörper verschraubt
- außenbelüftete Bremsscheiben
- Rotor für Drehzahlfühler für ABS in der Radlager/Radnabeneinheit

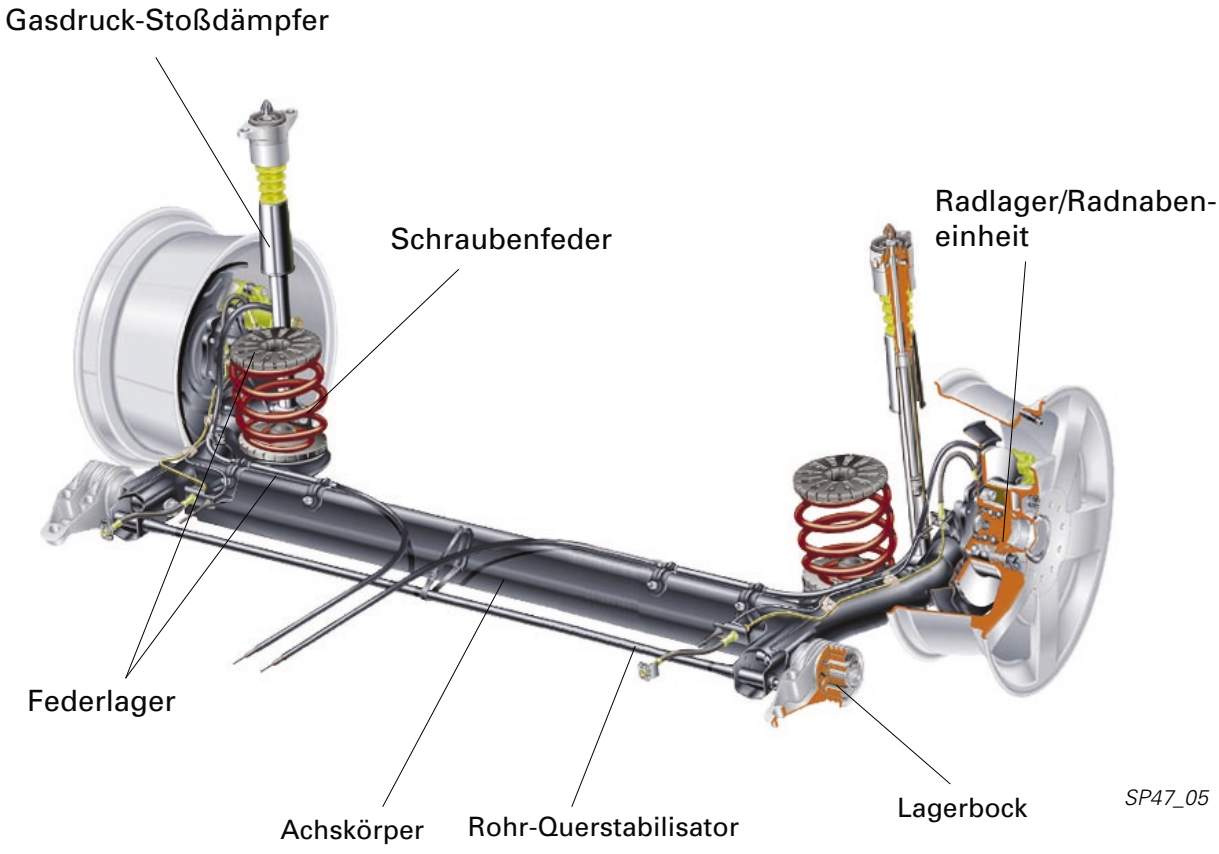
Neu!

Im **Škoda**Superb kommt eine neuentwickelte Radlagergeneration an der Hinterachse zum Einsatz. Das Doppelrillen-Schrägkugellager hat einen feststehenden Lageraußenring, der mit der Montageplatte der Hinterachse verschraubt ist. Der Lagerinnenring und die Radnabe sind ein Bauteil.
Durch diese Bauart entfällt der Achszapfen.

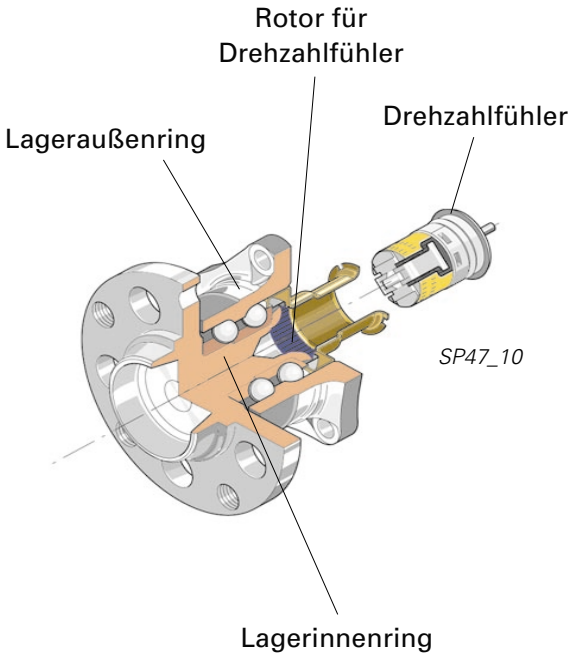
Der Drehzahlfühler für ABS ist in die Radlager/Radnabeneinheit eingesteckt und mit einem Clip gegen Herausfallen gesichert.

Vorteile der neuen Radlagergeneration:

- einfache Demontage und Montage im Reparaturfall (ohne Spezialwerkzeuge)
- Das Radlager braucht nicht mehr eingestellt werden, da die Lagervorspannung konstruktiv vorgegeben ist.



Drehzahlfühler für ABS

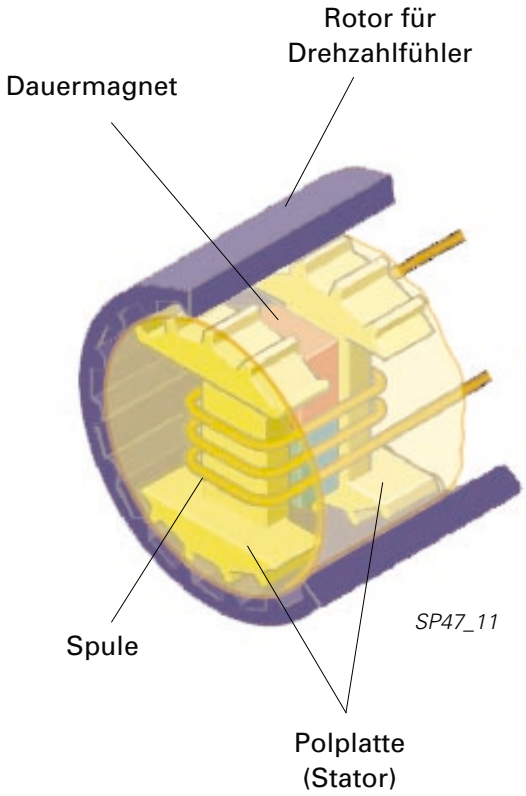


Merkmale des Drehzahlfühlers

– Er wird in die Radlager/Radnabeneinheit eingesteckt und ist daher gegen äußere Einflüsse geschützt.
– Die Signalerzeugung ist berührungslos.

Signalverwendung

Das Signal des Drehzahlfühlers für ABS wird verwendet für die ABS-Regelung. Das Navigationssystem berechnet aus diesem Signal die zurückgelegte Wegstrecke.



Auswirkung bei Signalausfall

– Das ABS wird abgeschaltet und die Kontrolllampe für ABS leuchtet.
– Das Navigationssystem ist ohne Funktion.
– Die Kontrolllampe für Handbremse/Bremsflüssigkeitsstand leuchtet.

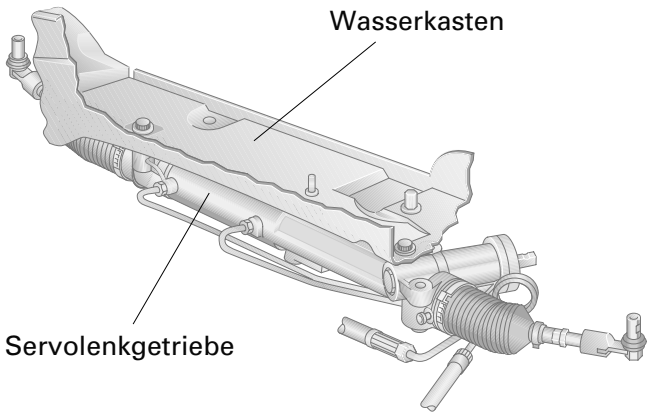
So funktioniert es

In der Radlager/Radnabeneinheit ist der Rotor integriert. In diesem Rotor ist der Drehzahlfühler eingesteckt. Der Drehzahlfühler besteht aus einem Dauermagnet mit zwei Polplatten. Um den Dauermagnet ist eine Spule gewickelt.
Bei der Bewegung des Rades dreht sich der Rotor um den Drehzahlfühler. Dabei schneidet er die Feldlinien der Polplatten und induziert dadurch in der Spule eine Spannung. Diese Spannung ist das Signal für das ABS-Steuergerät und das Navigationssystem.

Lenkung

Der **Škoda**Superb ist serienmäßig mit einer Servolenkung ausgestattet. Die Lenkkraftunterstützung erfolgt hydraulisch.

Zum Lenksystem gehören:
- Servolenkgetriebe mit Spurstangen; Servolenkgetriebe ist am Wasserkasten der Karosserie verschraubt
- mechanische Flügelpumpe
- Hydraulikleitungen
- Ausgleichsbehälter (Vorratsbehälter) für Hydrauliköl.



SP47_06

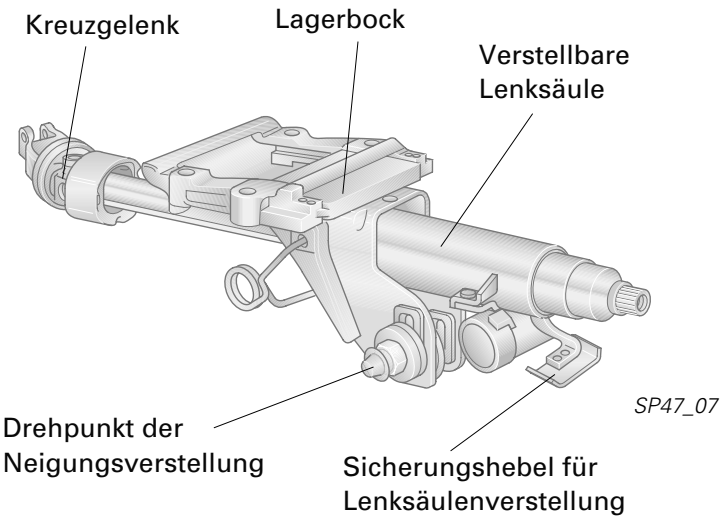
Lenksäule

Die Lenksäule ist mit einem Lagerbock am Modulträger verschraubt.
Sie wirkt über ein Kreuzgelenk auf das Lenkgetriebe.
Die Lenksäule wird mit dem Kreuzgelenk auf dem Lenkritzel der Zahnstangenlenkung montiert. Dazu dient eine Schiebeverzahnung zwischen Lenksäulenober- und Lenksäulenunterteil, die keinesfalls getrennt werden darf.
Das Kreuzgelenk der Lenksäule wird mit einer Exzenterschraube (Klemmschraube) mit Mutter am Lenkritzel gesichert.

Die mechanische Lenkradsperre und das Zündschlossgehäuse sind fest mit der Lenksäule verbunden.

Die Geometrie der Lenksäule zum Servolenkgetriebe mindert bei eventuellem Crash das Verletzungsrisiko des Fahrers.

Instandsetzungen an der Lenksäule sind nicht vorgesehen (Sicherheitsteil). Sie wird komplett ausgetauscht.



SP47_07

Lenksäulenverstellung

Die Lenksäule kann manuell in Neigung und Länge verstellt werden.

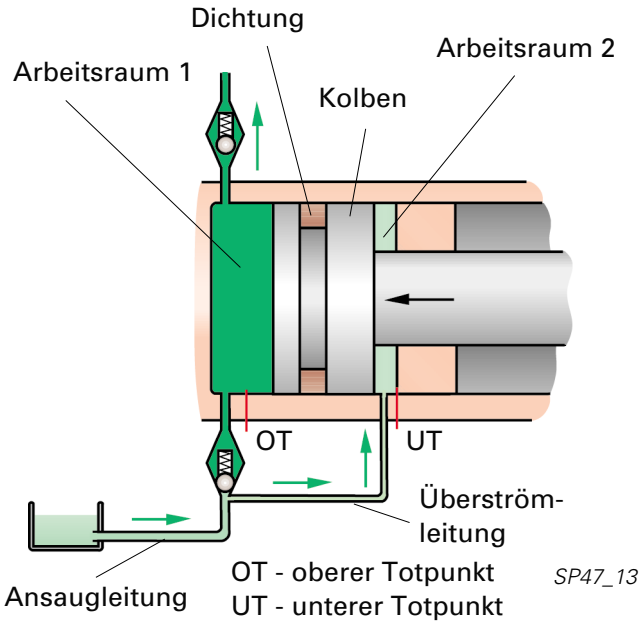
Längsverstellung:	max. 45 mm
Neigungsverstellung:	max. 40 mm

Eine individuelle Einstellung ist in diesem Bereich stufenlos möglich.

Mit dem Sicherungshebel unter der Lenksäule wird die eingestellte Lage der Lenksäule gesichert.

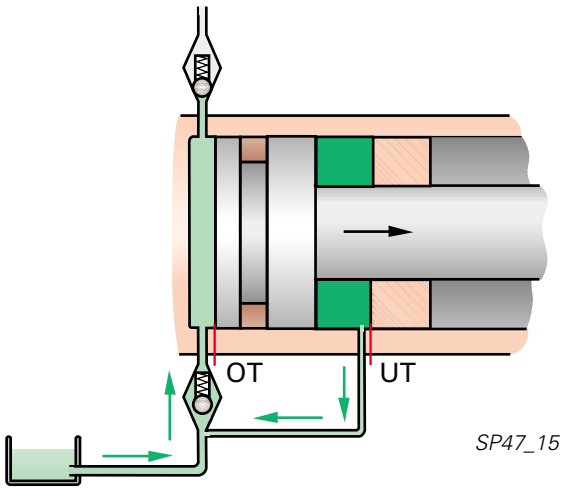
Rückförderpumpe für ABS V39

Die Rückförderpumpe für ABS V39 ist ein Bauteil der Hydraulik-Steuereinheit des Antiblockiersystems Bosch 5.3 bzw. Bosch 5.7. Sie sorgt für den erforderlichen Vordruck in den Bremsleitungen. Die Hydraulikeinheit für ABS N55 und die Rückförderpumpe für ABS V39 dürfen nicht getrennt werden.
Bei der Rückförderpumpe handelt es sich um eine zweistufige Rückförderpumpe.



Der Kolben der zweistufigen Rückförderpumpe arbeitet doppelseitig. Während im Arbeitsraum 1 Druck aufgebaut wird, saugt der Kolben im Arbeitsraum 2 Bremsflüssigkeit an und umgekehrt. Dadurch erfolgt bei jedem Kolbenhub ein Ansaugvorgang aus der Ansaugleitung.

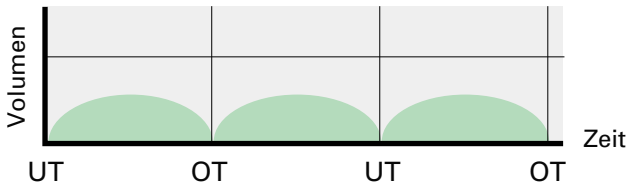
Beim Kolbenhub OT nach UT wird der Arbeitsraum 1 über die Ansaugleitung und gleichzeitig über die Überströmleitung aus dem Arbeitsraum 2 gefüllt. Dieses parallele Füllen des Arbeitsraumes 1 reduziert das Ansaugvolumen in der Ansaugleitung und damit den Saugdruck in der Ansaugleitung.



Die zweistufige Rückförderpumpe fördert quasi kontinuierlich das gesamte Ansaugvolumen. Damit ist der maximale Ansaugstrom pro Arbeitsspiel deutlich geringer als bei einer einstufigen Rückförderpumpe.

Der geringere Saugdruck in der Ansaugleitung der zweistufige Rückförderpumpe verhindert Kavitation.

Bei jedem Kolbenhub erfolgt ein Ansaugvorgang aus der Ansaugleitung.





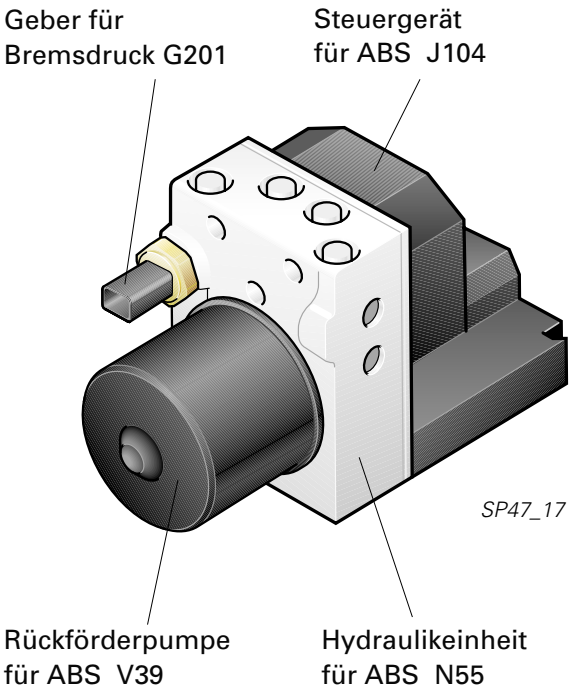
Kavitation

Kavitation ist die Bildung von Dampfblasen in schnell strömenden Flüssigkeiten. Die damit verbundenen Druckstöße können Materialschäden hervorrufen.

Hydraulischer Bremsassistent

Untersuchungen aus der Unfallforschung haben gezeigt, dass der Großteil der Kraftfahrer in einer Gefahrensituation die Bremse nicht ausreichend kräftig betätigen. Dadurch wird nicht der maximal mögliche Bremsdruck aufgebaut, um eine maximale Fahrzeugverzögerung zu erreichen.

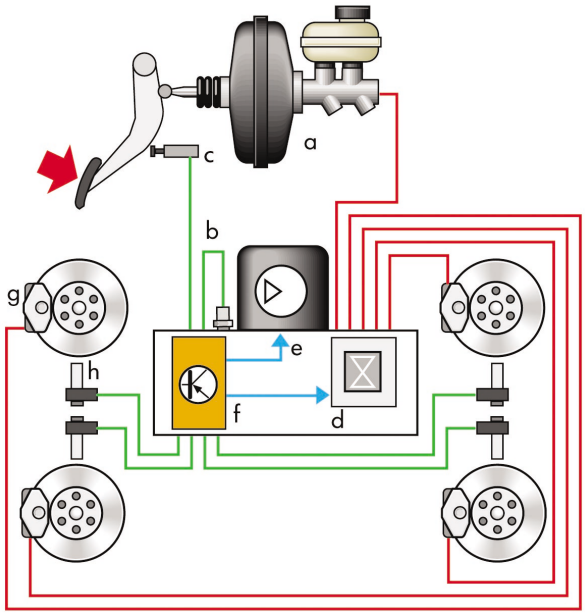
Um eine maximale Fahrzeugverzögerung in jeder Gefahrensituation zu erreichen, wurde der **Škoda**Superb mit einem hydraulischen Bremsassistent ausgerüstet. Da sich der hydraulische Bremsassistent bestehender Systembauteile bedient, gibt es die Funktion des Bremsassistenten nur in Verbindung mit der Funktion ESP.



Beim hydraulischen Bremsassistent dient die Rückförderpumpe für ABS V39 zum Druckaufbau der Bremsflüssigkeit, deshalb auch die Bezeichnung „hydraulischer“ Bremsassistent. Vorteil des hydraulischen Bremsassistenten ist, dass keine zusätzliche Bauteile in das System integriert werden müssen.
Zentrales Bauteil im Bremsassistent ist die Hydraulik-Steuereinheit.

Der Geber für Bremsdruck G201 in der Hydraulikeinheit N55, die Drehzahlfühler G44 bis G47 und der Bremslichtschalter F liefern dem Bremsassistenten Signale, damit dieser eine Notsituation erkennt.

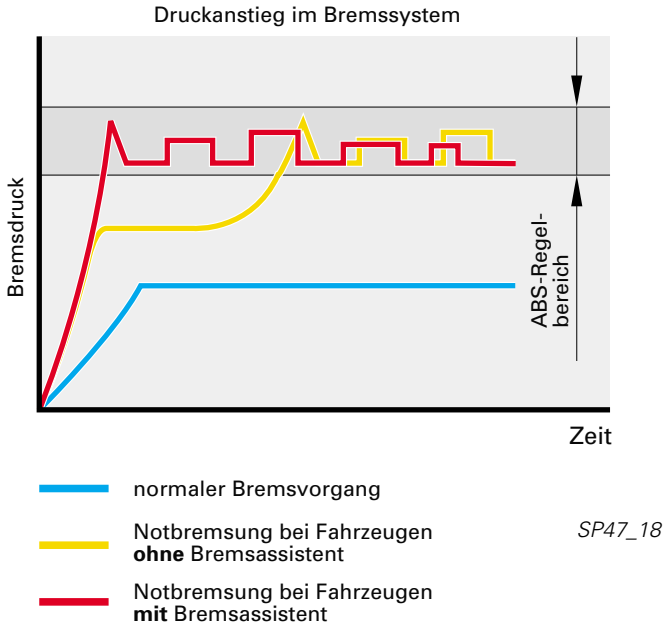
Die Druckerhöhung an den Radbremszylindern erfolgt über das Ansteuern bestimmter Ventile in der Hydraulikeinheit für ABS N55 und der Rückförderpumpe für ABS V39.



a - Bremskraftverstärker mit Hauptbremszylinder
b - Geber für Bremsdruck G201
c - Bremslichtschalter F
d - Hydraulikeinheit für ABS N55
e - Rückförderpumpe für ABS V39
f - Steuergerät für ABS J104
g - Radbremszylinder
h - Drehzahlfühler G44 bis G47

Geber für Bremsdruck G201

Der Geber für Bremsdruck G201 ermittelt die Änderung des aktuellen Bremsdrucks im Bremssystem. Durch die Erhöhung des Bremsdruckes in einer bestimmten Zeit erkennt das Steuergerät für ABS eine Notbremsung.
Nach dem Erkennen der Notsituation erhöht der Bremsassistent den Bremsdruck bis in den ABS-Regelbereich.
So kann die maximale erreichbare Bremswirkung ausgenutzt und der Bremsweg deutlich verkürzt werden.



SP47_18

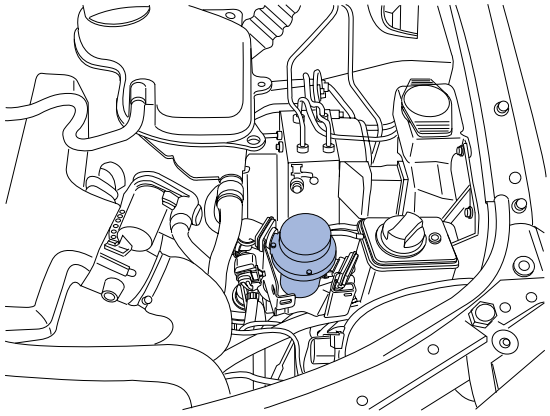
Unterdruckpumpe für Bremse V192

Die Unterdruckpumpe für Bremse V192 wird bei dem Ottomotor 2,8 l/142 kW mit automatischem Getriebe eingebaut.

Aufgabe der Unterdruckpumpe für Bremse V192

Sicherung des notwendigen Unterdrucks für den Bremskraftverstärker, da während der Kaltstartphase nicht genügend Unterdruck über das Saugrohr bereitgestellt werden kann.

Die Unterdruckpumpe läuft nicht ständig, d. h. sie wird bedarfsorientiert über das Motorsteuergerät angesteuert.



SP47_19

Weitere Informationen zur Unterdruckpumpe für Bremse finden Sie im Selbststudienprogramm Nr. 48.

Multifunktionslenkrad

Zur Zeit erfordert die Bedienung von Zusatzeinrichtungen im Fahrzeug, z. B. des Radios, dass der Fahrer eine Hand vom Lenkrad nimmt. Unter Umständen nimmt er sogar den Blick von der Straße, um die Lautstärke einzustellen, den Sender zu wählen oder den Cassetten-Teil/CD-Player zu bedienen. Seine Aufmerksamkeit ist von der Straße abgelenkt. Gefahrensituationen werden eventuell zu spät erkannt.



SP47_35

Noch kritischer wird die Situation bei der Bedienung des Mobiltelefones im Auto während der Fahrt. Trotz Freisprecheinrichtung muss der Fahrer die Telefonnummer durch Betätigen der Tasten auf dem Telefon wählen und auf „Senden“ stellen.
Selbst bei Verwendung von Kurzwahltasten wird der Fahrer dadurch abgelenkt.

Um diese Gefahrenmomente abzubauen und nicht nur den Komfort, sondern auch die Sicherheit weiter zu erhöhen, werden einige oft benutzte Bedienfunktionen für

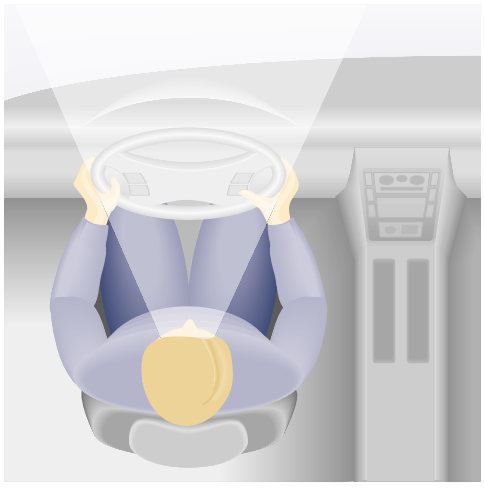
- das Radio
- die Geschwindigkeitsregelanlage und
- den Telefonbetrieb

durch Wippentasten, die im Lenkrad integriert sind, realisiert.
Dieses so ausgerüstete Lenkrad wird als Multifunktionslenkrad bezeichnet.



SP47_47

Bei Betätigen dieser Tasten muss der Fahrer seinen Blick nicht von der Straße nehmen. Er wird nicht mehr abgelenkt.



SP47_36

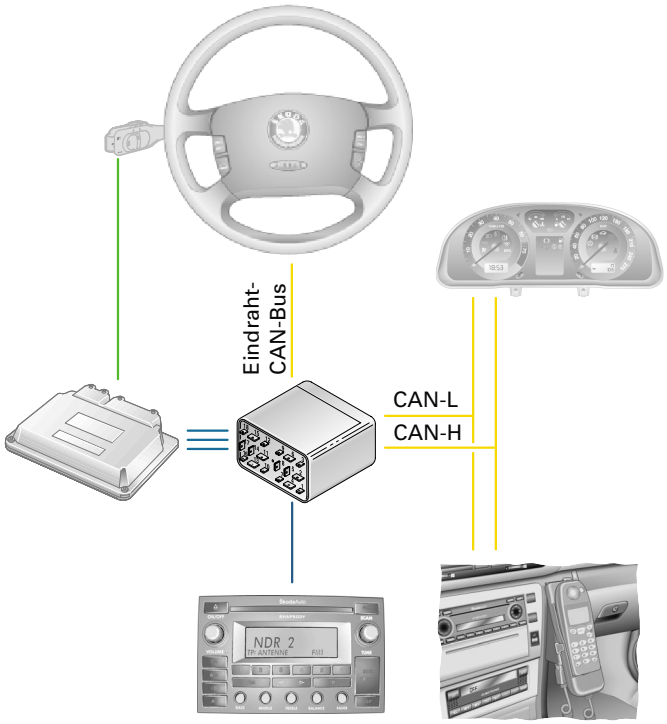
Aufbau

Das Multifunktionslenkrad umfasst folgende Komponenten:

- Bedienungseinheiten im Lenkrad
- Steuergerät für Multifunktionslenkrad
- ein Tilgergewicht zur Minderung von Lenkradvibrationen

Die elektrische Verbindung zwischen Multifunktionslenkrad und dem Bordnetz wird über eine Wickelfeder im Lenkrad hergestellt.
Die Datenübertragung zwischen dem Multifunktionslenkrad und dem Steuergerät erfolgt über einen Eindraht-CAN-Bus.

Im Informationsdisplay (großes Mitteldisplay) des Schalttafeleinsatzes werden wichtige Anzeigen dargestellt, wie zum Beispiel der Rundfunk-Sender, die CD-Titelnummer oder der Name und die Telefonnummer aus dem Telefonkartenspeicher.



SP47_50

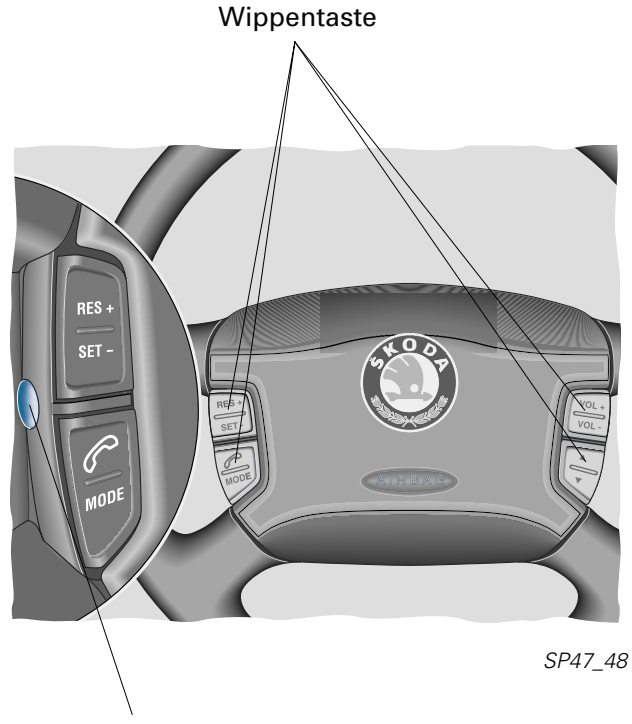
Bedienungseinheiten im Lenkrad

Im Multifunktionslenkrad sind die Signalhornbetätigung, Airbageinheit und rechts und links je zwei Wippentasten mit integrierter Elektronik angeordnet.

Über diese Tasten können die Hauptfunktionen
- des Radios
- der Geschwindigkeitsregelanlage
- und des Telefons

realisiert werden.

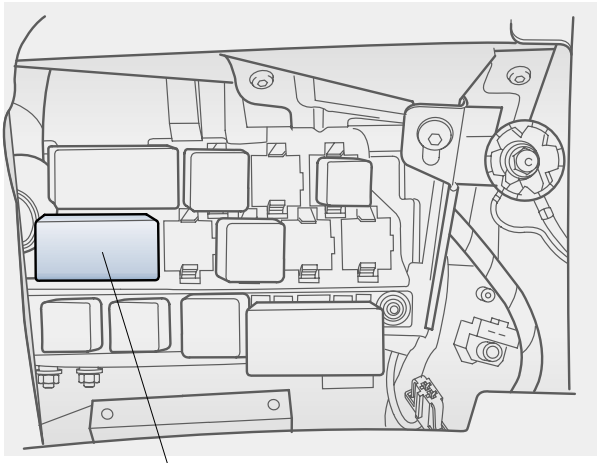
An der Außenseite der linken Wippentasten befindet sich ein Taster für Beleuchtung der Wippentasten. Die Beleuchtung ist nur bei eingeschalteter Außenbeleuchtung wirksam.



SP47_48

Steuergerät für Multifunktionslenkrad

Das Steuergerät für Multifunktionslenkrad ist im Zusatzrelaishalter oberhalb des Relaisträger Fahrerseite angeordnet (Relaisplatz 8 und 9).

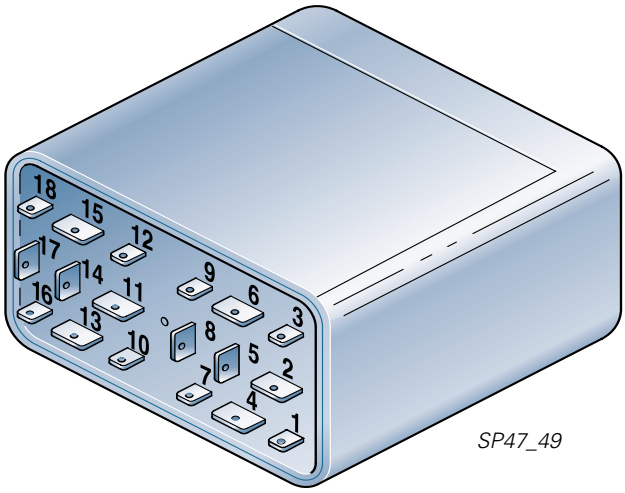


SP47_27

Steuergerät für Multifunktionslenkrad

Kontaktbelegung am Steuergerät für Multifunktionslenkrad

Kontakt	Funktion
1	CAN-Info Low (CAN-L)
2	nicht belegt
3	CAN-Info High (CAN-H)
4	Geschwindigkeitsregelanlage OFF
5	Radio
6	K-Leitung
7	nicht belegt
8	Geschwindigkeitsregelanlage SET (Motorsteuergerät)
9	Relais für Doppeltonhorn
10	Klemme 31
11	nicht belegt
12	Klemme 15
13	Klemme 30
14	Geschwindigkeitsregelanlage CANCEL (Motorsteuergerät)
15	Klemme 58d
16	Geschwindigkeitsregelanlage RES (Motorsteuergerät)
17	nicht belegt
18	Eindraht-CAN-Bus zum Multifunktionslenkrad



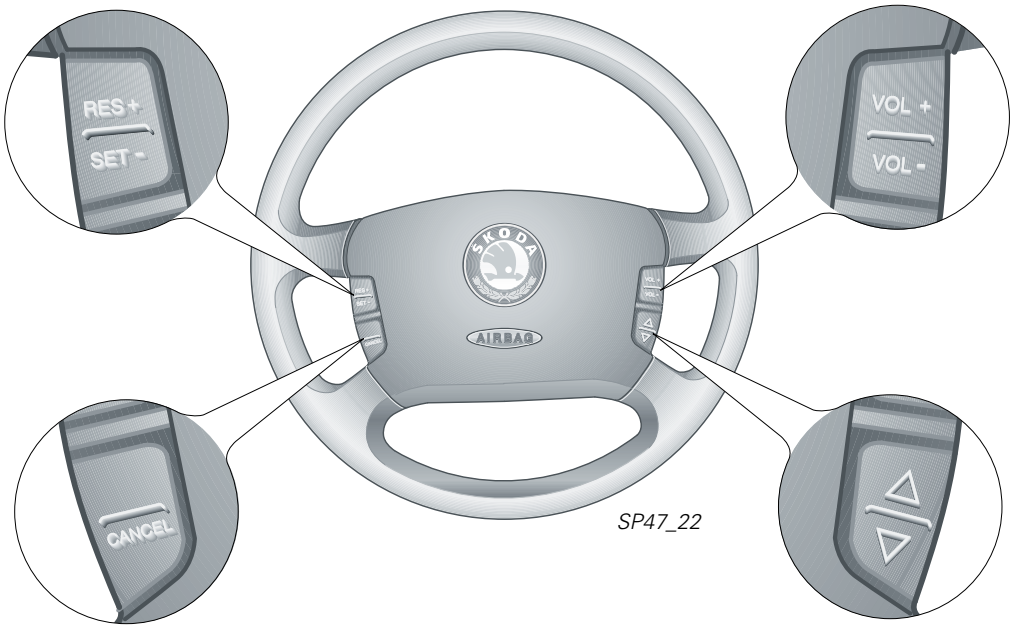
SP47_49

Tastenbelegung am Multifunktionslenkrad

Das Multifunktionslenkrad wird in zwei Varianten angeboten:

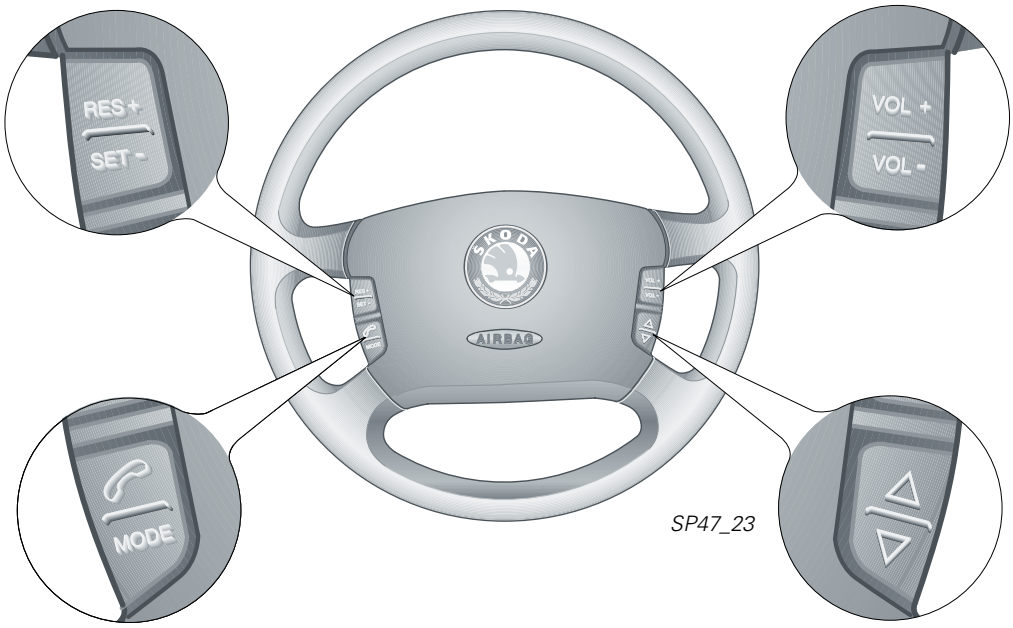
- für Radio und Geschwindigkeitsregelanlage
- für Radio, Geschwindigkeitsregelanlage und Telefon

Variante für Radio und Geschwindigkeitsregelanlage



Links		Rechts	
Tasten-symbol	**Funktion**	**Tasten-symbol**	**Funktion**
RES +	Resume bereits gespeicherte Geschwindigkeit des Fahrzeuges wird erhöht und neu gespeichert	VOL +	Volume „up“ Lautstärke wird erhöht
SET –	Set bereits gespeicherte Geschwindigkeit des Fahrzeuges wird reduziert und neu gespeichert	VOL –	Volume „down“ Lautstärke wird verringert
ohne	mechanisch blockiert	△	Radio: Sendersuche vorwärts Kassette: schneller Vorlauf CD: Titelsuche vorwärts
CANCEL	Geschwindigkeitsregelanlage wird ausgeschaltet (Geschwindigkeit des Fahrzeuges bleibt gespeichert)	▽	Radio: Sendersuche rückwärts Kassette: schneller Rücklauf CD: Titelsuche rückwärts

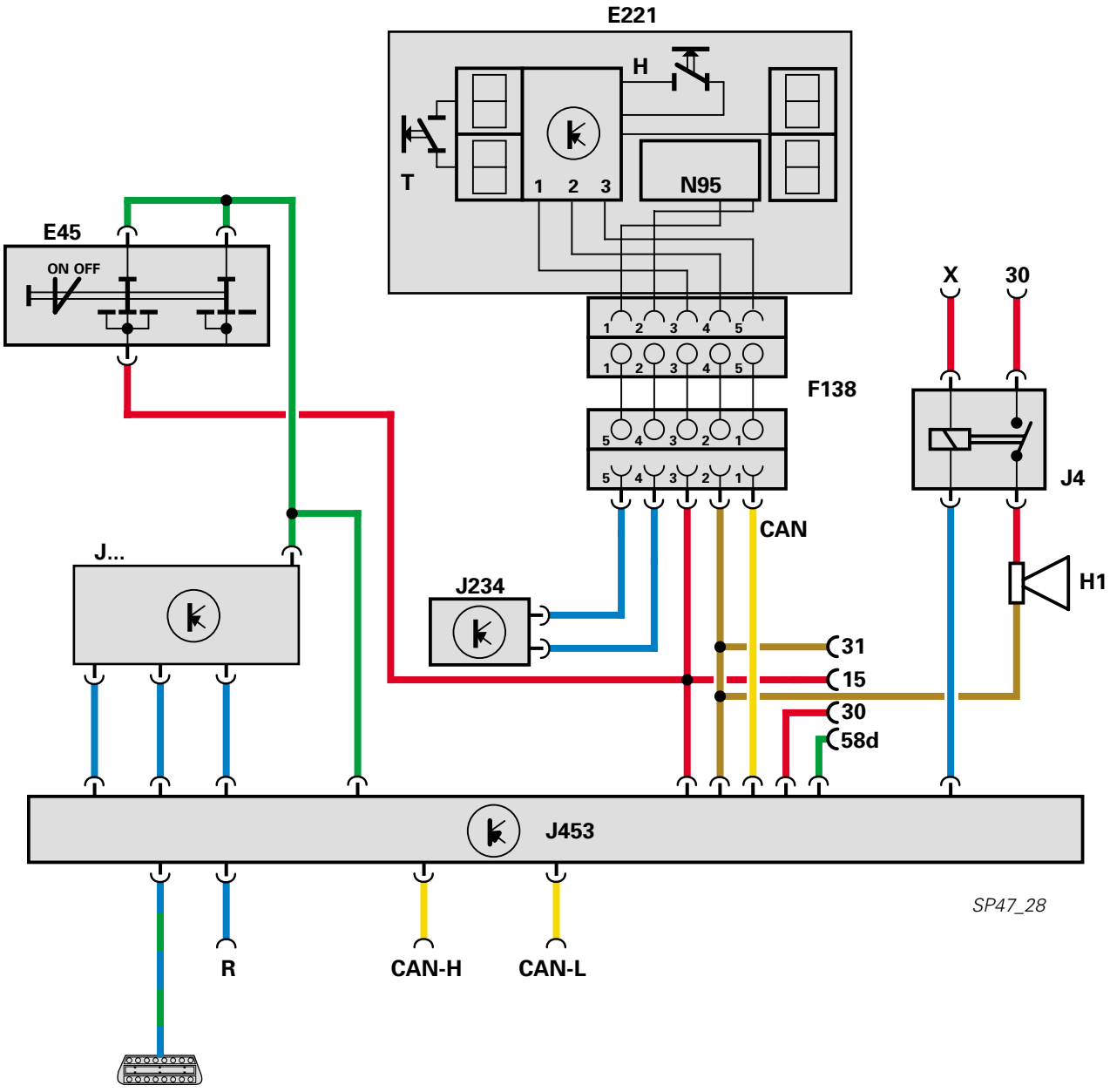
Variante für Radio, Geschwindigkeitsregelanlage und Telefon



Die Funktion „CANCEL“ (Ausschalten der Geschwindigkeitsregelanlage) wird vom Schalter für Geschwindigkeitsregelanlage aus bedient.

Links		Rechts	
Tasten-symbol	**Funktion**	**Tasten-symbol**	**Funktion**
RES +	Resume bereits gespeicherte Geschwindigkeit des Fahrzeuges wird erhöht und neu gespeichert	VOL +	Volume „up“ Lautstärke wird erhöht
SET –	Set bereits gespeicherte Geschwindigkeit des Fahrzeuges wird reduziert und neu gespeichert	VOL –	Volume „down“ Lautstärke wird verringert
	Telefon Gespräch einleiten Gespräch annehmen Gespräch beenden	△	Radio: Sendersuche vorwärts Kassette: schneller Vorlauf CD: Titelsuche vorwärts Telefon: im Telefonbuch aufwärts blättern
MODE	Umschalten Umschalten bei Radio, Kassette oder CD zu Telefon oder umgekehrt	▽	Radio: Sendersuche rückwärts Kassette: schneller Rücklauf CD: Titelsuche rückwärts Telefon: im Telefonbuch abwärts blättern

Funktionsplan zum Multifunktionslenkrad



CAN	Eindraht-CAN-Bus
CAN-H	CAN-Info (High)
CAN-L	CAN-Info (Low)
E45	Schalter für Geschwindigkeits-regelanlage
E221	Multifunktionslenkrad (Bedienungseinheit im Lenkrad)
F138	Wickelfeder
H	Signalhornbetätigung
H1	Signalhorn
J...	Motorsteuergerät
J4	Relais für Doppeltonhorn
J234	Steuergerät für Airbag
J453	Steuergerät für Multifunktionslenkrad
N95	Zünder für Airbag Fahrerseite
R	Radio
T	Taster für Beleuchtung der Wippen-tasten

Inneraumüberwachung

Die Innenraumüberwachung arbeitet nach dem Ultraschall-Prinzip. Im Fahrzeug kommt sie nur in Verbindung mit der Diebstahlwarnanlage zum Einsatz.

Nach Verriegeln des Fahrzeuges mit dem Schlüssel an der Fahrertür oder mit der Funkfernbedienung werden die Innenraumüberwachung und die Diebstahlwarnanlage automatisch eingeschaltet, aber noch nicht aktiviert. Die Einschaltung wird durch einmaliges kurzes Blinken aller Blinkleuchten angezeigt.
Eine Kontrollleuchte (Leuchtdiode) in der Fahrertürverkleidung neben den Türverriegelungsknopf blinkt.
Erst etwa 30 Sekunden nach Verriegeln des Autos sind beide Systeme aktiviert.

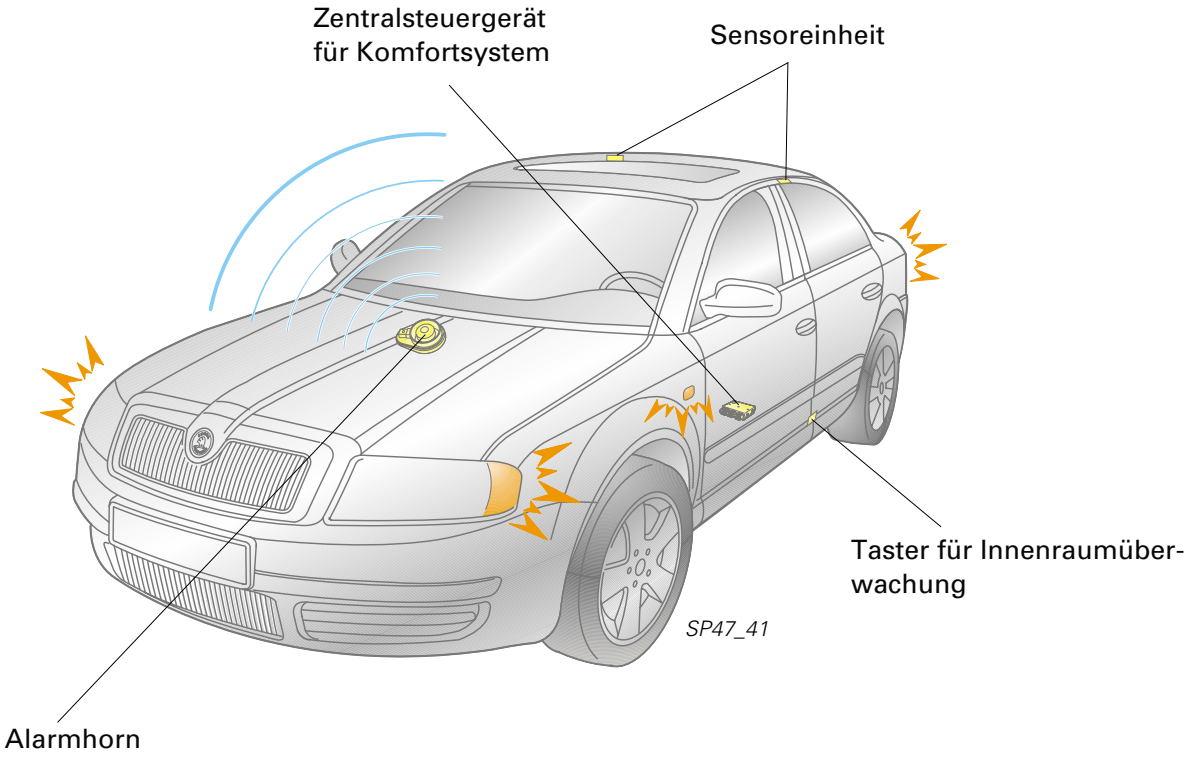
Im aktivierten Zustand wird Alarm ausgelöst durch:

- unbefugtes Öffnen von mindestens einer Tür, der Heckklappe oder der Motorklappe
- unbefugtes Starten des Fahrzeuges
- unberechtigtes Eindringen in den Fahrzeuginnenraum
- Abklemmen der Batterie

Alarm erfolgt akustisch über das Alarmhorn und optisch über die Blinkleuchten.

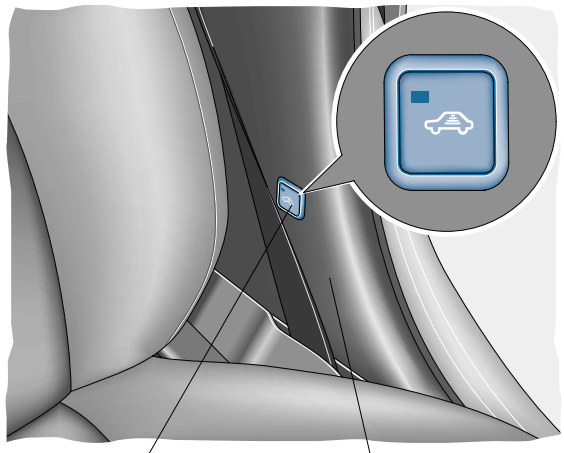
Nach Entriegeln des Fahrzeuges mit der Funkfernbedienung sind Innenraumüberwachung und Diebstahlwarnanlage deaktiviert. Wird aber das Fahrzeug mechanisch über den Schließzylinder der Tür entriegelt, muss innerhalb von 15 Sekunden die Zündung eingeschaltet werden. Geschieht das nicht, wird ebenfalls Alarm ausgelöst.

Einbaulage der Bauteile



Taster für Innenraumüberwachung

Im unteren Bereich der B-Säule auf der Fahrerseite befindet sich der Taster für Innenraumüberwachung. Durch ihn kann die Innenraumüberwachung nach Verriegelung bis zum Entriegeln des Fahrzeuges abgeschaltet werden. Damit wird verhindert, dass Alarm ausgelöst wird, wenn zum Beispiel ein Tier im verschlossenen Fahrzeug bleiben soll.
Zum Deaktivieren der Innenraumüberwachung muss nach Ausschalten der Zündung der Zündschlüssel aus dem Zündschloss gezogen werden. Anschließend ist der Taster zu betätigen und das Fahrzeug zu verriegeln.
Mit dem nächsten Entriegeln des Fahrzeuges und Öffnen einer Tür wird die Abschaltung der Innenraumüberwachung automatisch aufgehoben.



SP47_45

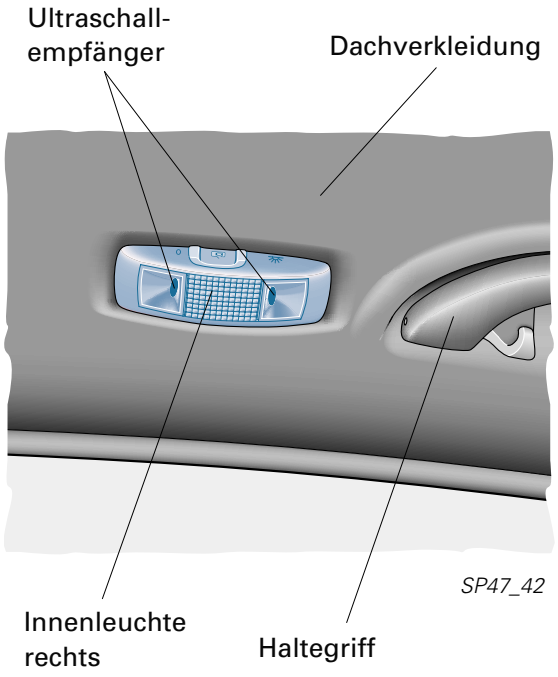
Taster für Innenraumüberwachung

B-Säule

Sensoreinheiten

Sie sind im Fondbereich links und rechts in den Leseleuchten integriert. In der Sensoreinheit auf der linken Seite sind zwei Ultraschallsender angeordnet. Die Sensoreinheit auf der rechten Seite besitzt zwei Ultraschallempfänger und eine Auswerteelektronik.

Die Ultraschallsender senden Schallwellen mit einer Frequenz von 40 kHz (für das menschliche Ohr nicht hörbar) in den Fahrzeuginnenraum. Im Innenraum des Fahrzeuges wird dadurch ein Ultraschallfeld erzeugt. Die Ultraschallempfänger erkennen Veränderungen des Ultraschallfeldes, die durch Bewegungen oder Druckschwankungen (zum Beispiel durch Hineingreifen oder Einschlagen der Scheibe) hervorgerufen werden. Bei Veränderung des Ultraschallfeldes löst die Auswerteelektronik sofort Alarm aus.

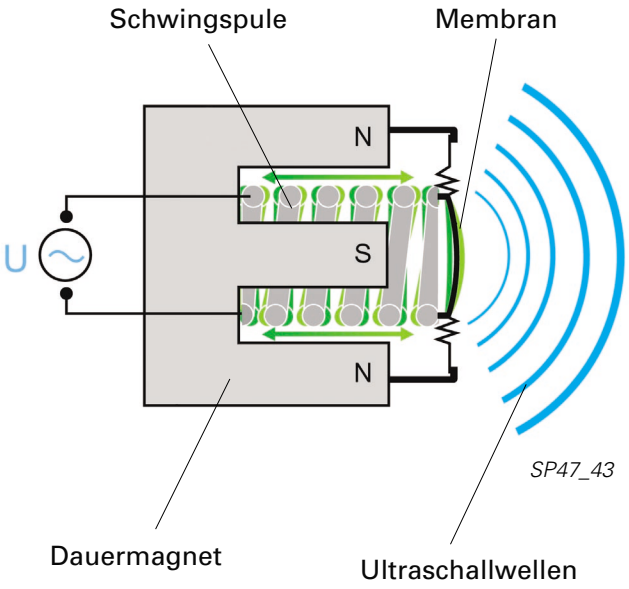


SP47_42

Funktionsweise des Ultraschallsenders

Der Ultraschallsender arbeitet wie ein Membran-Lautsprecher.

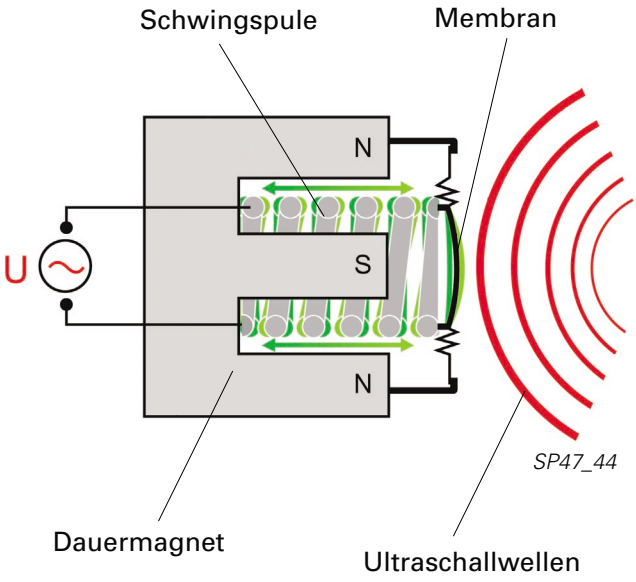
An die Schwingspule wird eine Wechselspannung angelegt. Dadurch wird in ihr ein wechselndes Magnetfeld erzeugt, das dem konstanten Magnetfeld des Dauermagneten entgegenwirkt. Als Folge bewegt sich die Schwingspule mit der Frequenz der Wechselspannung. Da die Schwingspule mit der Membran verbunden ist, bewegt sich die Membran mit der gleichen Frequenz.
Die schwingende Membran erzeugt Ultraschallwellen.



Funktionsweise des Ultraschallempfängers

Die ausgesendeten Ultraschallwellen stoßen an die Begrenzungen des Innenraumes und werden von dort zurückgestoßen (reflektiert). Die zurückkommenden Wellen bringen die Membran des Ultraschallempfängers mit einer bestimmten Frequenz zum Schwingen. Dadurch entsteht in der Schwingspule eine Wechselspannung mit der gleichen Frequenz.

Wird z. B. eine Scheibe eingeschlagen, ändert sich die Frequenz der reflektierten Ultraschallwellen. Damit ändert sich auch die Wechselspannung. Diese Änderung der Wechselspannung erkennt die Auswerteelektronik und löst Alarm aus.



Alarmhorn

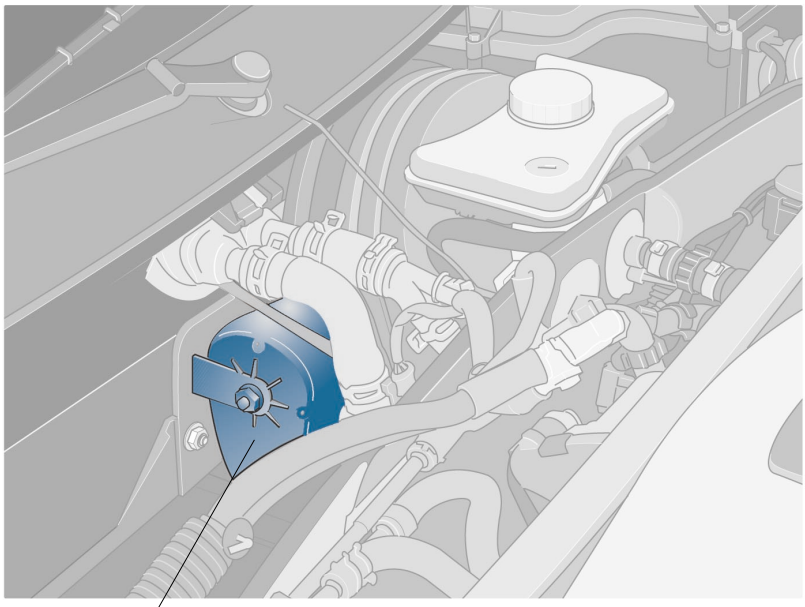
Das Alarmhorn befindet sich im Wasserkasten. Es wird vom Zentralsteuergerät für Komfortsystem angesteuert. Die Kommunikation erfolgt bidirektional.

Mit Auslösen des Alarmes erfolgt ein akustisches Signal und abwechselnd ein optisches durch die Blinkleuchten.

Das Alarmhorn wird über die Fahrzeugbatterie mit Spannung versorgt.

Zusätzlich ist es mit einer eigenen Spannungsversorgung ausgestattet, welche in Kraft tritt, wenn die Batterie leer oder abgeklemmt ist.

Zwei in das Horn integrierte Lithium-Batterien sorgen dafür, dass das Horn unabhängig von der Fahrzeugbatterie arbeiten kann. Die Betriebsdauer der Batterien beträgt 5 bis 7 Jahre. Die Batterien sind Bestandteil des Alarmhorns und können nicht einzeln ersetzt werden.



SP47_46

Alarmhorn



Hinweis:
Die Diebstahlwarnanlage und die Innenraumüberwachung sind sicher gegen Fehlalarm.
Alarm wird nicht ausgelöst durch:

- **Schlagen auf das Fahrzeug oder an die Scheiben**
- **Bewegung des Fahrzeuges**
- **Temperaturänderungen, z. B. durch Aufheizen des Fahrzeuges infolge extremer Sonneneinstrahlung**
- **Geräusche jeder Art, z. B. durch Hupen, Hörner oder Glocken**

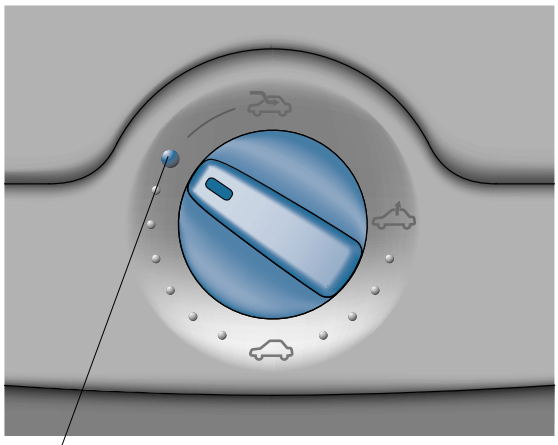
Schiebe-/Ausstelldach

Komfortstellung

Die Bedienung des Schiebedaches besitzt eine Komfortstellung. Diese ist in der Skala der möglichen Stellungen extra hervorgehoben. Durch Drehen des Schalters für Schiebedachverstellung in der Innenleuchte in diese Position (bei eingeschalteter Zündung) wird das Schiebedach nur soweit geöffnet, dass beim Fahren mit höheren Geschwindigkeiten kaum Windgeräusche im Fahrzeuginneren auftreten.

Das Schiebe-/Ausstelldach bietet folgende weitere Funktionen:

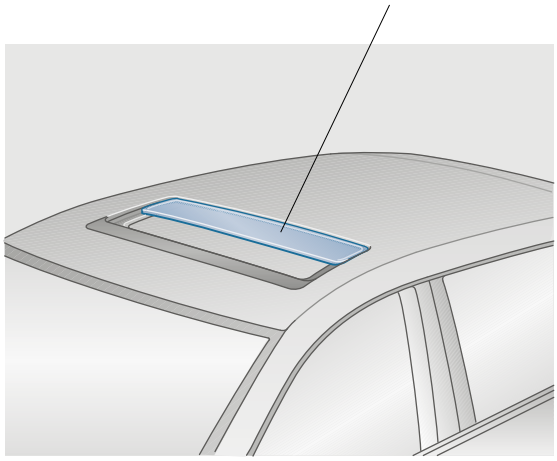
- Komfortschließen des Schiebe-/Ausstelldaches
- Funktionserhalt für 10 Minuten nach ausgeschalteter Zündung, solange keine der vorderen Türen geöffnet wird
- Einklemmschutz.
  Wenn durch Schwergängigkeit oder durch ein Hindernis der Schließvorgang des Schiebe-/Ausstelldaches nicht möglich ist, öffnet das Dach maximal 200 mm.



SP47_37

Markierung für Komfortstellung des Schalters

Schiebedach in Komfortstellung



SP47_38

Überlastungsschutz

Der Antrieb des Schiebe-/Ausstelldaches ist mit einem Software-Thermoschutz gegen Zerstörung durch thermische Überlastung ausgestattet. Wird das Schiebe-/Ausstelldach zirka fünfzigmal nacheinander elektrisch betätigt, wird der Software-Thermoschutz aktiv und schaltet den Antrieb für kurze Zeit ab.

Der Antrieb der elektrischen Fensterheber besitzt auch einen Software-Thermoschutz mit identischer Funktion wie beim Schiebe-/Ausstelldach. Außerdem bieten die Fensterhebermotoren noch einen Thermoschutz durch einen Bi-Metallschalter. Dieser schaltet den Fensterhebermotor für kurze Zeit ab, wenn zum Beispiel das Fenster klemmt (im Winter durch Eis) und der Einklemmschutz nicht aktiv ist.



Hinweis:
Der Einklemmschutz der Fenster ist nicht aktiv:

- **bei Komfortschließung**
- **nach 3-maligem Versuch, das Fenster in Folge einer mechanischen Schwergängigkeit zu schließen**

Fahrersitz mit Memory

Der **Škoda**Superb kann optional mit einem Fahrersitz mit Memory ausgestattet werden (englisch Memory = Gedächtnis).
Das bereits aus dem **Škoda**Octavia (ab Modelljahr 2001) bekannte System wurde modernisiert.

Individuell können Sitz- und Außenspiegeleinstellungen für maximal 3 Personen gespeichert werden. Dazu befinden sich am Bedientableau 3 Memorytasten.

Pro Memorytaste ist es möglich
– die Fahrersitzstellung,
– die Außenspiegelstellung für Vorwärtsfahrt (Fahrer- und Beifahrerseite) und
– die Außenspiegelstellung für Rückwärtsfahrt (nur Beifahrerseite)
zu speichern.

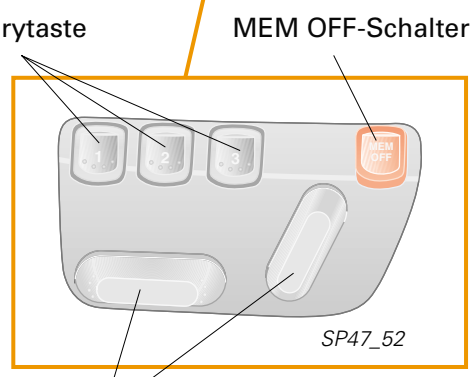
Der Fahrersitz und die Außenspiegel fahren in die gespeicherten Positionen:
- bei geöffneter Fahrertür nach Antippen einer der Memorytasten,
- bei geschlossener Fahrertür nach Drücken einer der Memorytasten solange, bis die gespeicherten Positionen erreicht sind oder
- nach Entriegeln des Fahrzeuges mit der Funkfernbedienung und Öffnen der Fahrertür.

Voraussetzung für die Benutzung der Funkfernbedienung ist das Anlernen der Funkfernbedienung an die jeweilige Memorytastenfunktion. Die genaue Vorgehensweise dazu entnehmen Sie bitte der Betriebsanleitung.

Mit dem roten MEM OFF-Schalter (Not-Aus-Schalter) kann das Memorysystem ausgeschaltet werden. Der Fahrersitz und die Außenspiegel lassen sich dann nur noch elektrisch ohne Memoryfunktion mit den jeweiligen Schaltern einstellen.



SP47_51



SP47_52

Schalter für Verstellung des Fahrersitzes



SP47_54

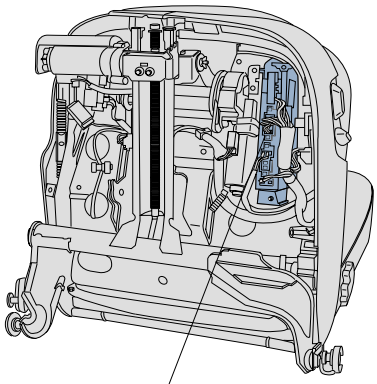
Drehknopf (Joystick) für Verstellung der Außenspiegel

Steuergerät für Sitzverstellung mit Memory

Das Steuergerät für Sitzverstellung mit Memory befindet sich unter dem Fahrersitz. Es ist mit dem Komfortsystem über CAN-Bus-Komfort verbunden.

Das Steuergerät für Sitzverstellung mit Memory übernimmt folgende Funktionen:

- Sitzverstellung in Längsrichtung (1)
- Sitzlehnenverstellung (2)
- Sitzneigungsverstellung (3)
- Sitzhöhenverstellung (4)
- Speicherung der eingestellten Position
- Speicherung der Außenspiegelstellung für Vorwärtsfahrt (Fahrer- und Beifahrerseite)
- Speicherung der Außenspiegelstellung für Rückwärtsfahrt (nur Beifahrerseite)
- Abrufen der gespeicherten Fahrersitz- und Außenspiegelposition über die Memorytasten
- Abrufen der gespeicherten Fahrersitz- und Außenspiegelposition über die Funkfernbedienung
- MEM OFF-Schalter zum Ausschalten der Memoryfunktion



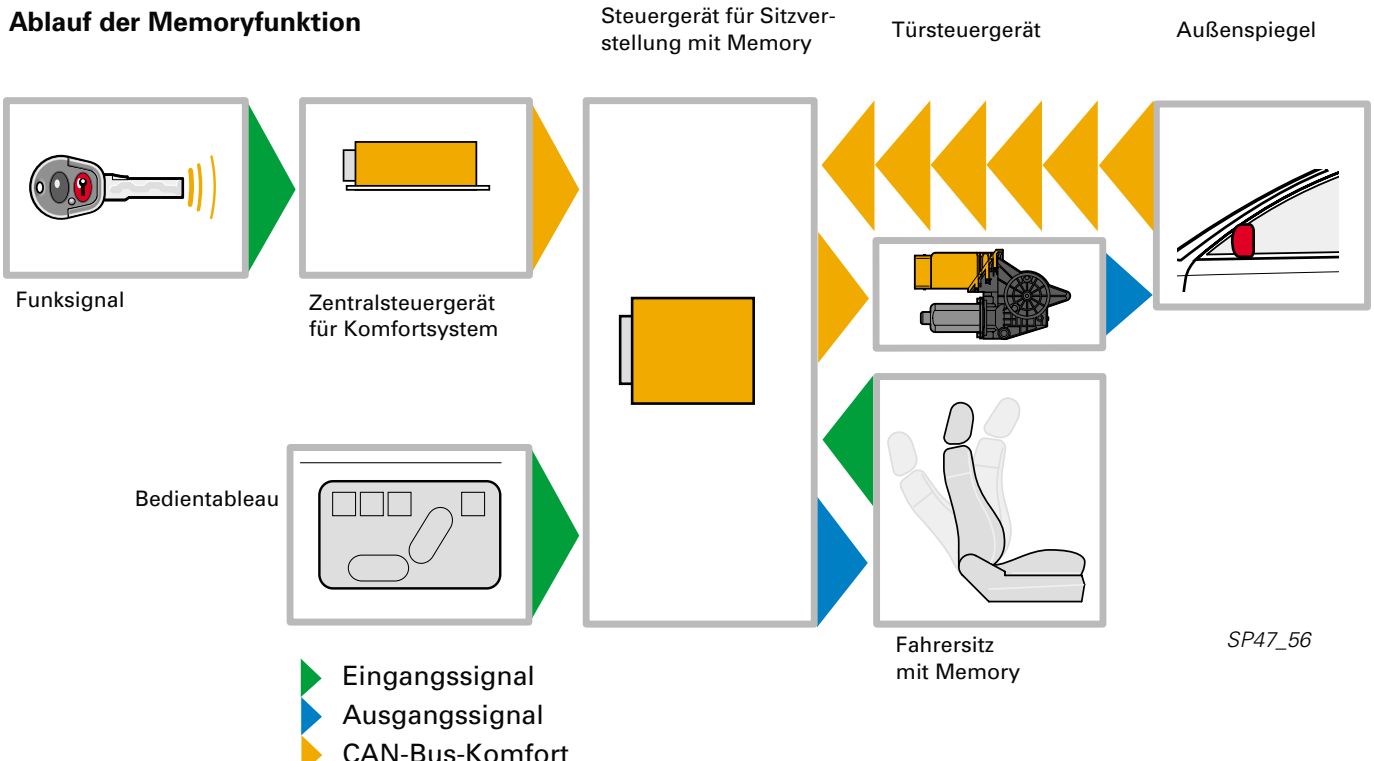
SP47_55

Steuergerät für Sitzverstellung mit Memory



SP47_53

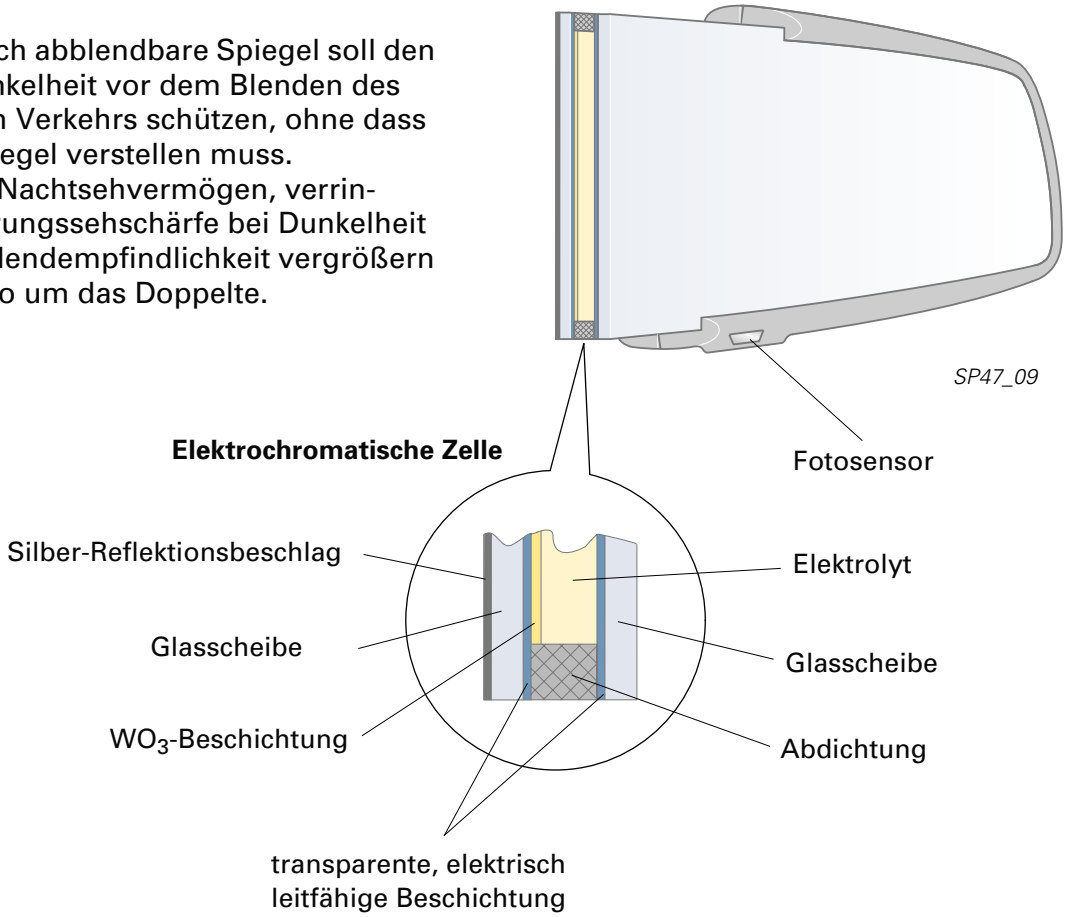
Ablauf der Memoryfunktion



SP47_56

Automatisch abblendbarer Innenrückspiegel

Der automatisch abblendbare Spiegel soll den Fahrer bei Dunkelheit vor dem Blenden des nachfolgenden Verkehrs schützen, ohne dass dieser den Spiegel verstellen muss. Vermindertes Nachtsehvermögen, verringerte Dämmerungssehschärfe bei Dunkelheit und erhöhte Blendempfindlichkeit vergrößern das Unfallrisiko um das Doppelte.



Dieser Spiegel besteht aus einer elektrochromatischen Zelle (griechisch chrõma = Farbe), einer Elektronik und zwei Fotosensoren. Beide sind im Spiegelgehäuse gegenüberliegend angeordnet.

Der zum Fahrer gerichtete Sensor überwacht die Blendung. Der zur Frontscheibe gerichtete Sensor überwacht das Umgebungslicht. Die Signale der Sensoren werden in der Elektronik verglichen und ausgewertet. Fällt auf den Fotosensor auf der Seite zum Fahrer mehr Licht als auf den anderen, wird durch die Elektronik eine Spannung an die transparente elektrisch leitfähige Beschichtung gelegt.

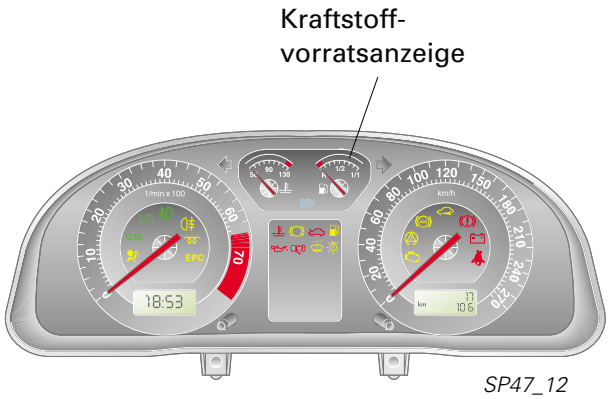
Die angelegte Spannung bewirkt die sofortige Verdunkelung der WO_3-Beschichtung (Wolframtrioxid).

Sobald mehr Licht von dem anderen Sensor erkannt wird, kehrt der Spiegel in seinen Ausgangszustand zurück.

Beim Einlegen des Rückwärtsganges wird die Abblendfunktion des Spiegels deaktiviert. Damit wird beim Rückwärtsfahren die maximale Sicht gewährleistet.

Kraftstoffvorratsanzeige

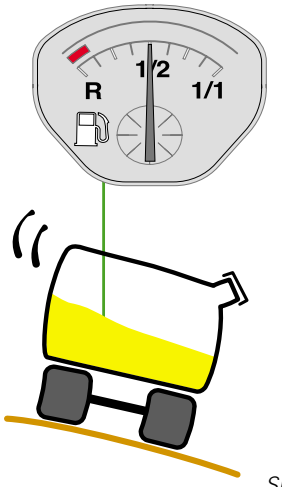
Die Kraftstoffvorratsanzeige ist im Schalttafeleinsatz integriert.



SP47_12

Der aktuelle Füllstand des Kraftstofftankes wird vom Geber für Kraftstoffvorratsanzeige im Tank ermittelt und jede halbe Sekunde zum Steuergerät mit Anzeigeeinheit im Schalttafeleinsatz übermittelt. Daraufhin wird im Steuergerät über einen längeren Zeitraum kontinuierlich ein Durchschnittswert errechnet und durch die Anzeige veranschaulicht.

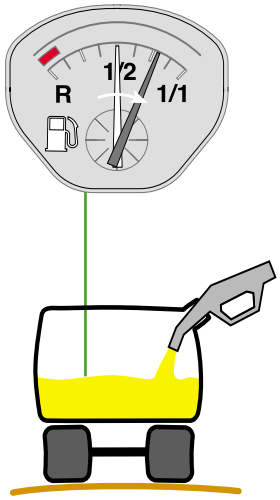
Die Bewegung des Zeigers in der Kraftstoffvorratsanzeige ist elektronisch gedämpft. Dadurch werden Schwankungen des Zeigers, zum Beispiel bei Kurvenfahrt, unterdrückt.



SP47_30

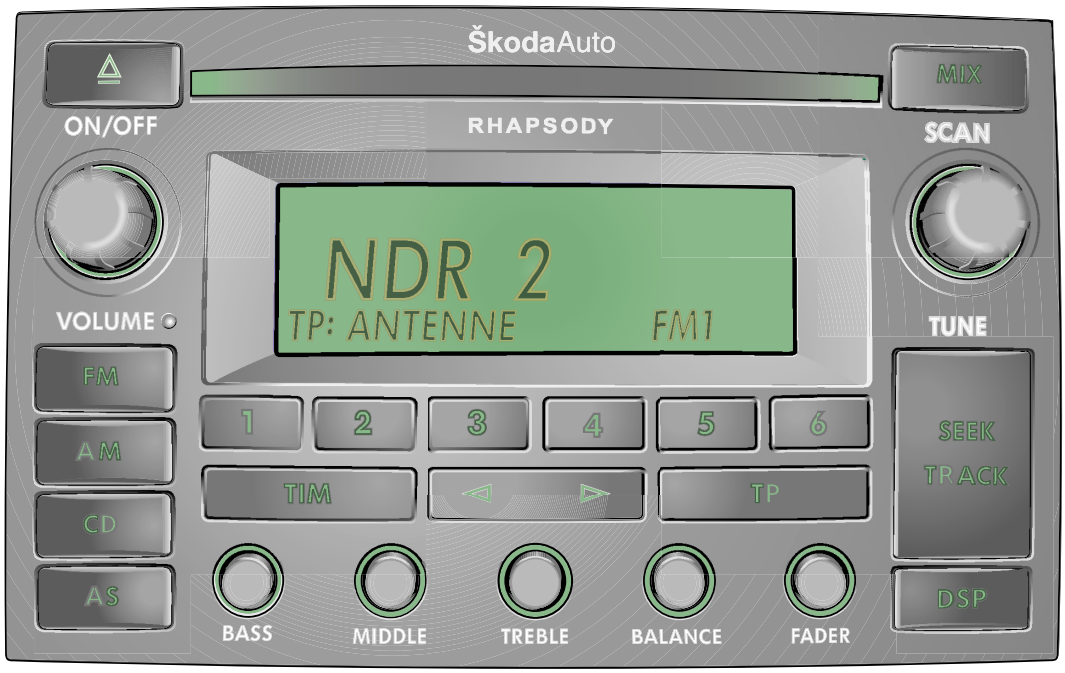
Wenn das Fahrzeug steht (kein Fahrgeschwindigkeitssignal), erfolgt die Messung des Tankinhaltes weiter.
Die Messwerte werden als Vergleichswerte (Referenzwerte) im Steuergerät mit Anzeigeeinheit im Schalttafeleinsatz behandelt.
Wird beim Vergleich dieser Werte eine Differenz größer als 4 Liter festgestellt, schaltet die elektronische Dämpfung automatisch ab.

Das Anzeigegerät kann sofort den momentanen Tankinhalt anzeigen.



SP47_31

Radioanlage RHAPSODY



SP47_14

Beim **Škoda**Superb setzt eine neue Autoradiogeneration ein, die Radioanlage RHAPSODY. Für den Einbau des Radios sind 2 Schächte im Mittelteil des Schalttafeleinsatzes notwendig. Die Größe von solchen Radios wird auch als 2-DIN bezeichnet.

Das Radio verfügt über:

- einen integrierten CD-Spieler
- zwei FM (UKW) Empfänger (Tuner)
- eine TIM Funktion (**T**raffic **I**nformation **M**emory)
- eine CAN-Bus-Komfort Vernetzung
- einen kompakten Anschlussstecker mit zentraler Verriegelung
- eine Anschlussmöglichkeit für einen CD-Wechsler
- eine GALA-Funktion (siehe Seite 37)



Hinweis:
Der Aus- und Einbau des Radios RHAPSODY ist identisch mit dem des Radionavigationsgerätes. Nähere Informationen sind aus dem entsprechendem Reparaturleitfaden zu entnehmen.

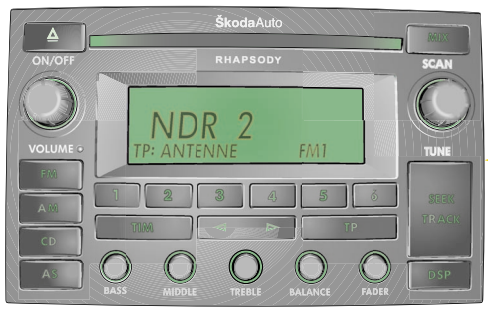
Tastenübersicht:

Taste	Beschreibung
FM	FM1 und FM2
AM	AM1 und AM2
CD	CD-Betrieb
AS	**A**uto **S**tore automatische Speicherfunktion
1...6	Memory-Tasten für FM und AM bzw. Auswahl-Tasten für CD-Wechslerbetrieb
TIM	**T**raffic **I**nformation **M**emory
TP	**T**raffic **P**rogramm Verkehrsfunkbereitschaft
MIX	Abspielen der Musikstücke nach Zufallsprinzip
SEEK/ TRACK	Sendersuchlauf/ Titelanwahl bei CD-Betrieb
DSP	**D**igital **S**ound **P**rocessor Klangeinstellung

CAN-Bus-Komfort Vernetzung

Das Radio RHAPSODY verfügt über einen direkten CAN-Komfort-Anschluss. Die nebenstehende Übersicht zeigt, welche Informationen über CAN-Komfort übermittelt werden.

- S-Kontakt
- Klemme 15
- Fahrzeuggeschwindigkeitssignal (für GALA-Funktion*)
- Datenübertragung bei der Eigendiagnose
- Displaybeleuchtung
- Signale für Multifunktionslenkrad

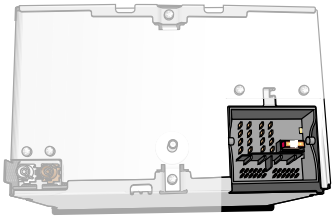


SP47_14

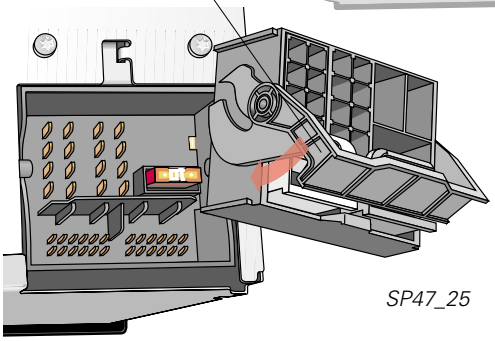
Kompakter Anschlussstecker mit zentraler Verriegelung

An der Rückseite des Radios befindet sich der kompakte Anschlussstecker mit zentraler Verriegelung. Die Einzelstecker für CD-Wechsler, Lautsprecher und Spannungsversorgung sind in einem Anschlussstecker zusammengefasst worden. Die Ent- und Verriegelung des Anschlusssteckers erfolgt durch einen zentralen Verriegelungsmechanismus.
Die Einzelstecker können bei abgezogenem Anschlussstecker einzeln ausgebaut werden.

Anschlussstecker mit Bügel zum Ent- und Verriegeln



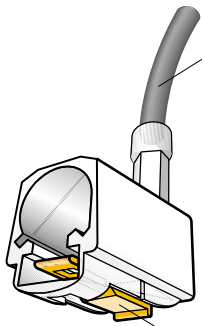
SP47_24



SP47_25

Anschlussstecker für Antenne

Der Anschlussstecker besitzt eine Verriegelung, die eine Selbstlösung des Steckers verhindert.



SP47_26

* **GALA** = **G**eschwindigkeits-**A**bhängige-**L**autstärken-**A**npassung

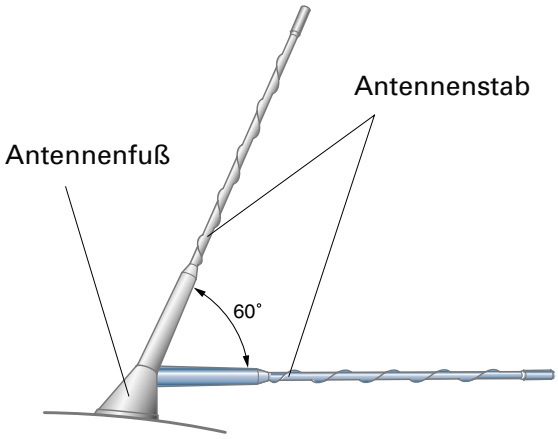
Mit GALA wird die Lautstärke des Autoradios in Abhängigkeit von der Fahrzeuggeschwindigkeit automatisch angepasst. Je höher die Geschwindigkeit ist, desto höher ist auch die Lautstärke des Radios.

Dachantenne

Beim **Škoda**Superb setzt eine neue Dachantenne ein. Der Antennenstab und der Antennenfuß bilden zusammen ein Bauteil.
Der Antennenstab lässt sich nicht abschrauben, sondern nur zum Schwenken etwas herausdrehen. Der Schwenkbereich beträgt maximal 60°.

Je nach Ausstattung des Fahrzeuges können drei Antennen-Typen verbaut sein.

- für Radio
- für Radio und Telefon
- für Radio, Telefon und Navigationssystem



Dachantenne für Radio und Telefon

SP47_39



Hinweis:
Zur Verstärkung der Eingangssignale der Dachantenne ist im Antennenfuß ein Antennenverstärker integriert.

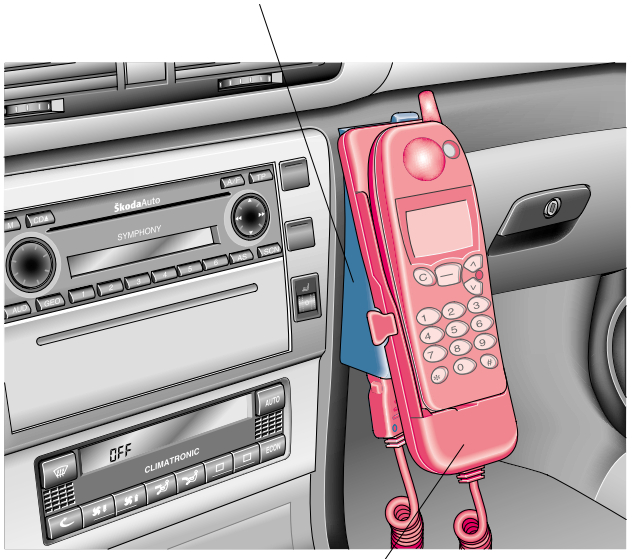
Telefonvorbereitung mit Freisprech-Mikrofon

Der **Škoda**Superb kann als Ausstattungsvariante mit Telefonvorbereitung oder mit Telefon bezogen werden.
Im Umfang der Telefonvorbereitung sind enthalten:

- Freisprech-Mikrofon in der Innenleuchte
- kombinierte Dachantenne mit Hochfrequenzleitung zur Interface-Box (eigene Bedienelektronik zum Betrieb des Telefons)
- Ausstattung Radio-Stummschaltung
- Halterung für Adapter des Handys
- Interface-Box

Bei der Ausstattungsvariante mit Telefon kommen noch hinzu:

- Adapter
- Mobiltelefon Nokia 6210



SP47_40

Notizen



Nur für den internen Gebrauch in der Škoda-Organisation.
© ***ŠKODA AUTO a.s.***
Alle Rechte sowie technische Änderungen vorbehalten.
S00.2003.47.00 Techn. Stand 10/01