Die Betriebsanleitung für den Volkswagen Transporter.

Die Betriebsanleitung für den Volkswagen Transporter.

Ausgabe April 1979

Volkswagenwerk Aktiengesellschaft · Wolfsburg

Ihrem neuen Wagen liegen unter anderem folgende Kunden-Informationsschriften bei:

Die Betriebsanleitung und
Der Serviceplan zum Service System

Beide sind Bestandteile des Bordbuches.

Die Betriebsanleitung enthält wichtige Hinweise für den Betrieb und die Behandlung Ihres Wagens. Sie sollten die Betriebsanleitung vor Fahrtantritt lesen, damit Sie schnell mit Ihrem Wagen vertraut werden und die erste Fahrt mit dem Gefühl absoluter Sicherheit beginnen. Erst nach dem Studium dieser Anleitung wissen Sie genau, wie Sie Ihren Wagen richtig bedienen, richtig fahren und richtig behandeln.
Beachten Sie bitte, daß einige der beschriebenen Ausstattungsbesonderheiten zu bestimmten Modellausführungen gehören oder sogenannte Mehrausstattungen sind.

Der Serviceplan erklärt Ihnen alles, was zur Sicherstellung der Betriebsbereitschaft und zur Werterhaltung des Wagens regelmäßig zu tun ist. Im Plan werden diese Service-Leistungen von Ihrem V.A.G Betrieb durch Stempeleindruck bestätigt.

Den Serviceplan sollten Sie bei künftigen Werkstattbesuchen immer zur Hand haben. Er stellt gleichsam den Kontakt zum V.A.G Betrieb her.
Ein Wort zu den Gewährleistungsbedingungen: Richtige Behandlung des Wagens und lückenloser Nachweis aller vorgeschriebenen Regel Service-Arbeiten durch V.A.G Betriebe sind Voraussetzung für die Erhaltung eventueller Gewährleistungsansprüche bei Schäden an Teilen, die dem Regel Service unterliegen.

Bringen Sie deshalb Ihren Wagen in Ihrem Interesse regelmäßig zum Regel Service!

Inhalt

Armaturentafel 6, 7

Sicherheit

Sicherheitsgurte 8
Worauf es beim Umgang mit Sicherheitsgurten ankommt 10
Nachträglicher Einbau von Gurten, Kopfstützen 11

Bedienung

Schlüssel 12
Türen
Fahrerhaus-Türen 12
Schiebetür 13
Fenster (Drehfenster, Schiebefenster) 12
Beladegrenze 14
Heckklappe 14
Verdeckplane (Pritschenwagen) ... 14
Sitze
Fahrerhaus-Sitze 15
Beifahrer-Sitz 15
Fahrgastraum-Sitze 16
Kofferraum 17
Handschalthebel 18
Handbremshebel 18
Bremskontrollampe 18
Lenkanlaßschloß 19
Kraftstoffanzeige 20
Kontrollampen für
Motoröldruck 20
Generator 20
Bremskontrollampe 21
Tachometer 21
Zeituhr 21
Tageskilometerzähler 21
Lichtschalter 22
Schalter für Warnlichtanlage 22
Nebelscheinwerfer / Nebelschlußleuchte 23
Heckscheibenbeheizung 23
Blinker- und Abblendhebel 24
Lichthupe 24
Scheibenwischer 25
Scheibenwascher 25
Scheinwerfer-Waschanlage 25
Scheibenwischer-Intervallschaltung 25
Innenleuchten, Innenspiegel 26
Schiebedach 27
Sonnenblenden 27
Aschenbecher, Ablagefach 27
Heizung und Lüftung 28
Frischluftgebläse, Entlüftung 29
Motor anlassen 30

Betriebshinweise

Kraftstoff 31
Tanken 31
Motor-Ölstand prüfen 32
Motoröl nachfüllen 32
Scheibenwaschbehälter 33
Scheinwerfer-Waschanlage 33
Bremsflüssigkeitsbehälter 33
Bremskraftverstärker 33
Reifen und Räder 34

Fahrhinweise

Die ersten 1000 Kilometer – und danach 36
Sicher fahren
Reifen 36
Bremsen 36
Wirtschaftlich fahren 38
Fahren im Winter
Luftfilter/Ansaugluftvorwärmung 39
Kraftstoff 39
Winterreifen, Schneeketten 39
Motoröl, Getriebeöl, Batterie 40
Zündkerzen, Handbremse, Scheiben- und Scheinwerfer-waschanlage 40
Türschlösser, Vereiste Scheiben . 41
Fahren mit Anhänger 42

Pflegen und Warten 44

Wagenpflege 45–47
Unterbodenschutz 47
Hohlraumkonservierung 47
Batteriepflege 48
Schmierstoffe
Motoröl, Getriebeöl 49
Schmierarbeiten
Motorölwechsel, Ölfilter-wechsel 50, 51
Getriebeölwechsel 51
Vorderachse 52
Zusätzliche Schmierstellen 52
Luftfilter 53, 54
Anheben des Fahrzeugs 55

Selbsthilfe

Radwechsel 56, 57
Reserverad, Bordwerkzeug, Wagenheber 56
Sicherungen 58
Relais 58
Zusatzsicherungen 59
Glühlampen auswechseln
Scheinwerfer, Standlicht 60, 61
Vordere Blinkleuchten, Kenn-zeichenleuchte, Heckleuchten, Innenleuchte 61
Scheinwerfer einstellen 60
Starthilfe 62
Abschleppen 63
Hinweise zu Betriebsstörungen 64, 65

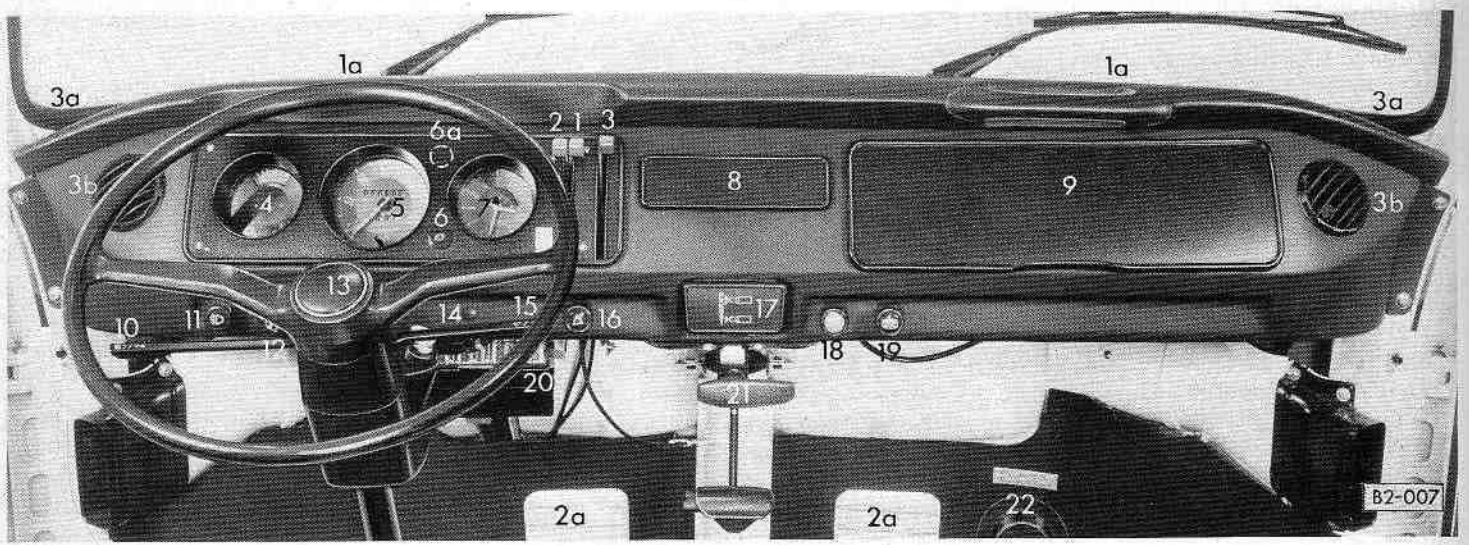
Automatisches Getriebe 66–69

Technische Daten 70–76

Typschild, Fahrgestell- und Motornummer 77

Wenn Sie gefragt werden 79, 80

Armaturentafel



	Seite
1 – Heizungshebel	28
1a – Entfrosterdüsen	
2 – Hebel für Warmluftverteilung	28
2a – Warmluftaustritt	
3 – Hebel für Frischbelüftung	28
3a – Frischluftdüsen	
3b – Frischluftdüsen – regelbar	28, 29
4 – Kraftstoffuhr mit Kontrollampen	20
5 – Tachometer	21
6 – Bremskontrollampe	21
6a – Platz für Anhänger-Kontrollampe	42

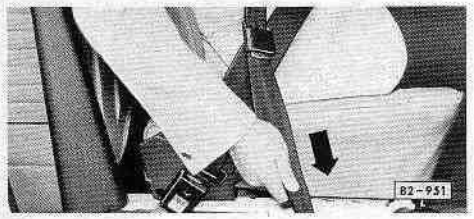
	Seite
7 – Zeituhr	21
8 – Blende für Radioeinbau *	
9 – Ablagefach	27
10 – Blinker- und Abblendhebel	24
11 – Lichtschalter	22
12 – Drehschalter für Frischluftgebläse	29
13 – Knopf für Signalhorn	
14 – Lenkanlaßschloß	19
15 – Hebel Scheibenwascher und Scheibenwischer	25
16 – Warnlichtschalter	22

	Seite
17 – Aschenbecher	27
18 – Zugschalter für Nebelscheinwerfer und Nebelschlußleuchte	23
19 – Zugschalter für Heckscheibenbeheizung	23
20 – Sicherungsdose	58
21 – Handbremshebel	18
22 – Scheibenwaschbehälter	33

* Fahrzeugen mit werkseitig eingebautem Radiogerät liegt eine Radio-Bedienungsanleitung bei.

Sicherheitsgurte*

Fahrzeuge mit Dreipunktgurten ohne Automatik



kürzen

verlängern

Anlegen

Schloßzunge vom Haken am Türpfosten nehmen und Schulter-/Beckengurt über Brust und Hüfte ziehen. Schloßzunge in das an der Sitzinnenseite befestigte Schloßteil einstecken, bis die Schloßzunge **hörbar** einklinkt.

Die Gurte müssen fest anliegen und dürfen nicht verdreht sein!

Verstellen

Zum **Verlängern** des Gurtes beim Anlegen auf das aus dem Versteller herausragende Metallteil drücken und am Gurtband unter dem freien Gurtende ziehen. Zum **Verlängern** bei angelegtem Gurt auf das aus dem Versteller herausragende Metallteil drücken und Gurt durch Druck mit dem Oberkörper verlängern.

Zum **Kürzen** des Gurtes wird das freie Gurtende am Gurtversteller nach unten gezogen.
Nach jedem Verstellen muß der Gurt wieder straff angezogen werden.

Ablegen

Gelöst wird der Gurt durch Fingerdruck auf die mit „PRESS" beschriftete orangefarbige Taste im Schloßteil. Die Schloßzunge springt dabei durch Federdruck aus dem Schloßteil heraus.

Schloßzunge bitte immer sofort an den dafür vorgesehenen Haken am Türpfosten anhängen!

* In einigen Exportländern können Sicherheitsgurte verwendet werden, deren Funktion von dieser Beschreibung abweicht.

Fahrzeuge mit Dreipunktgurten mit Automatik

Der Automatikgurt paßt sich von selbst jeder Körpergröße und Sitzposition an und gewährt bei **langsamem** Zug volle Bewegungsfreiheit. **Ein plötzliches Bremsen blockiert jedoch den Gurt.** Der Sperrmechanismus in der automatischen Aufrollvorrichtung sperrt den Gurt auch bei sehr steilem Bergabfahren und beim schnellen Kurvenfahren.

Anlegen

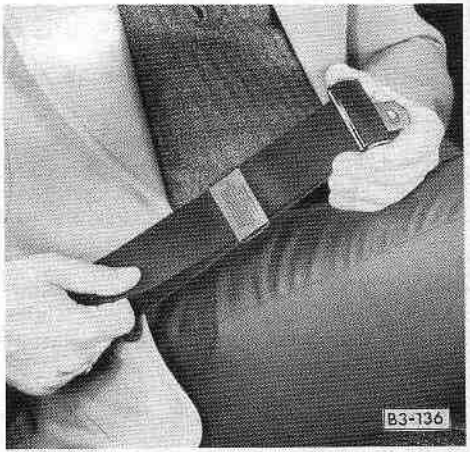
Schloßzunge langsam und kontinuierlich über Brust und Hüfte ziehen und Schloßzunge in das an der Sitzinnenseite befestigte Schloßteil einstecken, bis die Schloßzunge **hörbar** einklinkt.

Sicherheitsgurt nicht verdreht anlegen!

Ablegen

Gelöst wird der Gurt durch Fingerdruck auf die mit „PRESS" beschriftete orangefarbige Taste im Schloßteil. Die Schloßzunge springt dabei durch Federdruck aus dem Schloßteil heraus.

Wird der Gurt abgelegt, soll die Schloßzunge bis oben zum Umlenkbügel am Türpfosten geführt werden, damit die Rückrollvorrichtung das Gurtband ganz aufwickeln kann. Ein Kunststoffschieber hat die Aufgabe, die Schloßzunge in dieser griffgerechten Position zu halten; Schieber gegebenenfalls nach oben nachführen.



Fahrzeuge mit Beckengurten

Das Gurtschloß wird wie bei Dreipunkt-Automatikgurten bedient.

Die **richtige Gurtlänge** ist besonders wichtig: der Gurt muß immer fest anliegen!

Zum Einstellen der Gurtlänge ist die Schloßzunge im rechten Winkel zum Gurtband zu halten und der betreffende Gurtteil in die entsprechende Richtung zu ziehen.

Überschüssige Gurtlänge wird durch Verschieben des Kunststoffschiebers aufgefangen.

Worauf es beim Umgang mit Sicherheitsgurten besonders ankommt

Sicherheitsgurte nützen nur, wenn man sie vor jeder Fahrt anlegt — besonders im Stadtverkehr!

Personen unter 1,50 m Körpergröße sollten keine normalen Dreipunktgurte anlegen — die Verletzungsgefahr bei Unfällen könnte sich vergrößern!

Kinder unter 12 Jahren gehören grundsätzlich auf die Rücksitzbänke: Kleinkinder in einen Kindersitz, ältere Kinder angeschnallt mit einem Kinder-Dreipunktgurt. Kinder über 6 Jahre können auch einen Beckengurt, Kinder über 1,50 m auch einen normalen Dreipunktgurt anlegen.

Den einzelnen Gurt darf immer nur eine Person anlegen, also niemals zwei Mitfahrer **(auch keine Kinder)** mit **einem** Gurt anschnallen!

- Bitte beim Anlegen der Gurte darauf achten, daß der Schließmechanismus sicher einrastet (Zugprobe!) und das Gurtband nicht verdreht ist.
- Die richtige Einstellung der Gurtlänge ist bei Dreipunktgurten ohne Automatik besonders wichtig!

  Der Beckengurt muß immer fest anliegen, das gilt auch für den Automatikgurt.

  Der Oberkörpergurt muß so straff gezogen werden, daß sich gerade noch eine Hand zwischen Gurt und Oberkörper schieben läßt.

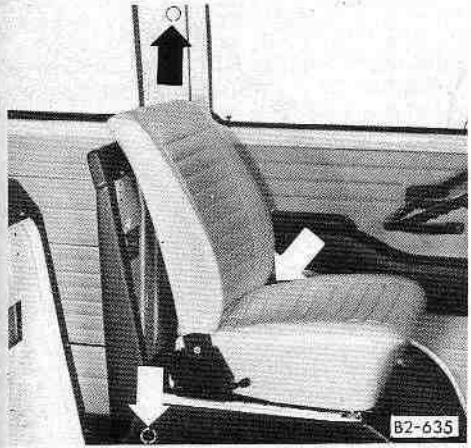
  Bei Automatikgurten stellt sich die richtige Länge des Gurtes selbsttätig ein.

  Nach Änderung der Sitzeinstellung muß die Einstellung der Sicherheitsgurte geprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.
- Nichtbenutzte Gurte immer am Schließteil auf den dafür vorgesehenen Halter hängen! Dadurch wird verhindert, daß beim plötzlichen Bremsen die Schließteile der Gurte im Wageninneren herumfliegen. Bei Automatikgurten wird das Schließteil zum Türholm geführt, damit die Rückzugsvorrichtung das Gurtband vollständig aufwickeln kann.
- Bitte darauf achten, daß das Gurtband nicht zwischen Sitz und Lehne eingeklemmt ist und nicht an scharfen Kanten scheuert.
- Unbenutzte Gurte nicht zwischen Bank und Lehne nach hinten durchrutschen lassen. Gurte, die nicht zu sehen sind, werden von den Passagieren auch nicht angelegt.

Gurte sauberhalten! Bei stark verschmutztem Gurtband kann das Aufrollen des Automatikgurtes beeinträchtigt werden. Verschmutzte Gurte nur mit milder Seifenlauge waschen, ohne die Gurte aus dem Wagen auszubauen. Die Gurte dürfen nicht chemisch gereinigt werden, da chemische Reinigungsmittel das Gewebe zerstören können. Automatikgurte sollen vollständig trocken sein, bevor sie sich aufrollen können. Achten Sie darauf, daß die Sicherheitsgurte nicht mit ätzenden Flüssigkeiten in Berührung kommen.

Gelegentlich bitte prüfen: Die Schließteile und (bei Automatikgurten) auch die Aufrollautomaten auf einwandfreie Funktion, das Gurtgewebe und die Anschlüsse auf Beschädigungen.

Sicherheitsgurte, die während eines Unfalls beansprucht und dadurch gedehnt wurden, müssen erneuert werden. Die Verankerungen des Gurtes sind von der Werkstatt zu prüfen.



Nachträglicher Einbau von Sicherheitsgurten

Alle Sitze lassen sich mit Beckengurten ausrüsten – die außenliegenden Sitzplätze auch mit Dreipunkt-Automatikgurten oder Dreipunktgurten ohne Automatik.

Gurtbefestigung

Im Fahrer- und Fahrgastraum sind Gewindebohrungen zur Befestigung der Gurthalterungen vorhanden.

Die in den Abbildungen durch Kreise markierten Gewindebohrungen sind von der Verkleidung verdeckt. Zum Gurteinbau müssen die Bohrungen freigelegt werden.

Die Kunststoff-Schraubeinsätze dürfen nicht zur Befestigung von Gurthalterungen verwendet werden!

Einzelheiten über den ordnungsgemäßen Einbau von Sicherheitsgurten sind jeder V.A.G Werkstatt bekannt.

Der nachträgliche Einbau sollte deshalb am besten von einer V.A.G Werkstatt vorgenommen werden.

In der Bundesrepublik Deutschland wird der Wagen mit Sicherheitsgurten für die Vordersitze geliefert.

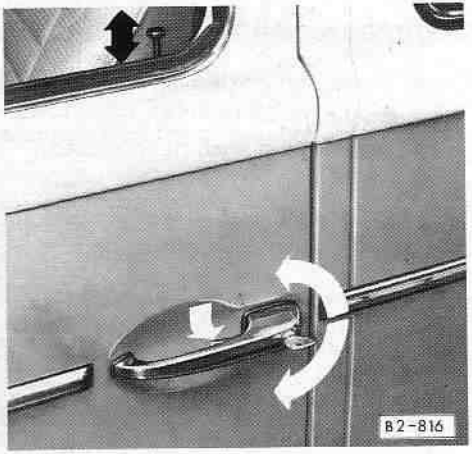
Fahrzeuge mit Kopfstützen

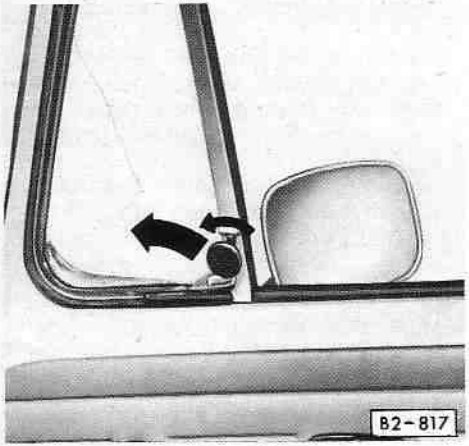
Herausnehmen:

Kopfstütze kräftig nach oben ziehen.

Einsetzen:

Kopfstütze soweit einschieben, daß sie auf der Sitzlehnenoberkante aufsetzt.





Schlüssel

Mit dem Zündschlüssel werden auch die Türen, die Heckklappe und gegebenenfalls der abschließbare Motorraumdeckel verschlossen.

Sind Ablagefach und Tankverschluß abschließbar, gibt es dafür besondere Schlüssel.

Bitte notieren Sie sich die Schlüsselnummern. Wenn Sie einmal die Schlüssel verlieren sollten, können Sie anhand dieser Nummern jederzeit bei Ihrer V.A.G Werkstatt Ersatz anfordern.

Türen

Fahrer- und Beifahrertür mit Schlüssel verriegeln. – Beim Abschließen muß sich der Sicherungsknopf nach unten bewegen.

Fahrer- und Beifahrertür ohne Schlüssel verriegeln. – Bei geöffneter Tür Sicherungsknopf hineindrücken und beim Zuklappen der Tür Grifftaste betätigen. Solange die Sicherungsknöpfe hineingedrückt sind, lassen sich die Türen auch von innen nicht öffnen.

Fällt die Tür von allein zu, springt der hineingedrückte Sicherungsknopf nach oben – dadurch wird ein versehentliches Aussperren verhindert, wenn sich der Schlüssel noch im Wagen befindet.

Aus Sicherheitsgründen empfehlen wir, die Türen während der Fahrt **nicht** zu verriegeln, damit im Notfall Helfer leicht von außen in den Wagen gelangen können.

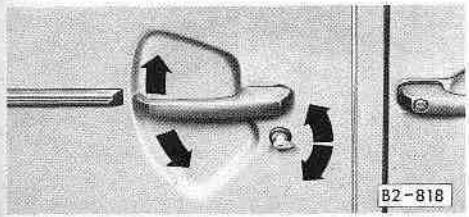
Fahrzeuge mit Drehfenster

Öffnen – Drehknopf mit Sperrnocken nach vorn drehen und Verschluß schwenken.

Schließen – Drehfenster zuerst vorn gegen die Dichtung drücken, dann Verschluß bis zum Anschlag nach hinten schwenken.

Fahrzeuge mit Schiebefenster

In geschlossener Stellung ist das Fenster verriegelt. Zum Öffnen Verschluß nach unten drücken und das Fenster zurückschieben.

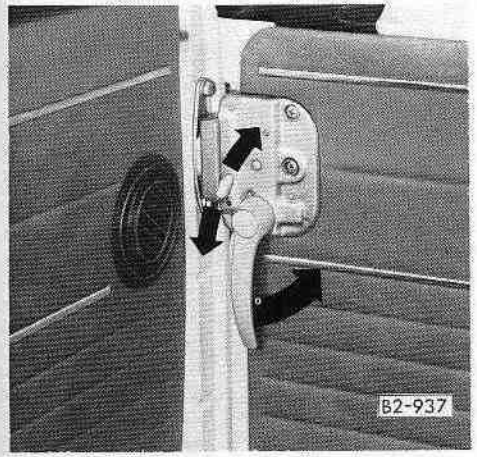


Die Schiebetür läßt sich von außen nur mit dem Schlüssel verschließen.

Schiebetür von außen schließen – Türgriff nach oben schwenken, damit der Fanghaken frei wird und Tür mit Schwung nach vorn schieben.

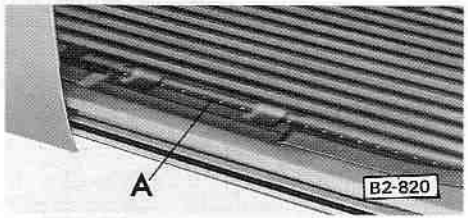
Schließt die Tür nicht beim ersten Mal, Türgriff vor jedem weiteren Schließversuch bis zum Anschlag in Öffnungsrichtung betätigen.

In ganz geöffneter Stellung wird die Tür durch einen Fanghaken gehalten.



Schiebetür von innen entriegeln oder verriegeln – bei ganz geschlossener Tür Sicherungsriegel nach oben oder unten schieben. Solange der Sicherungsriegel in der unteren Stellung ist, läßt sich die Tür auch von innen nicht öffnen.

Während der Fahrt muß die Tür immer vollständig geschlossen sein – bei Personenbeförderung soll jedoch der Sicherungsriegel in oberer Stellung bleiben, damit im Notfall Helfer leicht von außen in den Wagen gelangen können.



Beladegrenze

Eingeprägte Punkte im Laderaumboden (A) markieren, wie weit geladen werden darf, damit sich die Tür noch einwandfrei schließen läßt.

Heckklappe

Heckklappe öffnen – Druckknopf eindrücken und Klappe anheben.

Heckklappe schließen – Klappe bei leichtem Schwung zufallen lassen. Die Klappe muß bis in die **2. Raste** geschlossen werden.

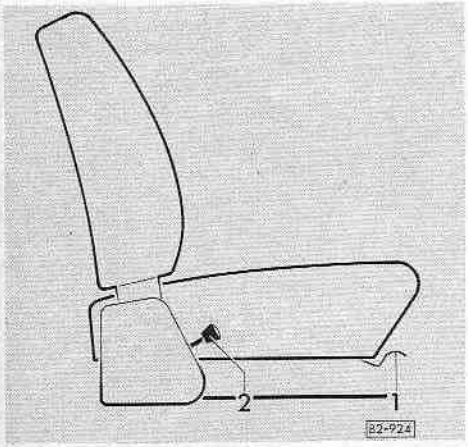
Die Klappe wird in ganz geöffneter Stellung durch Federkraft gehalten.

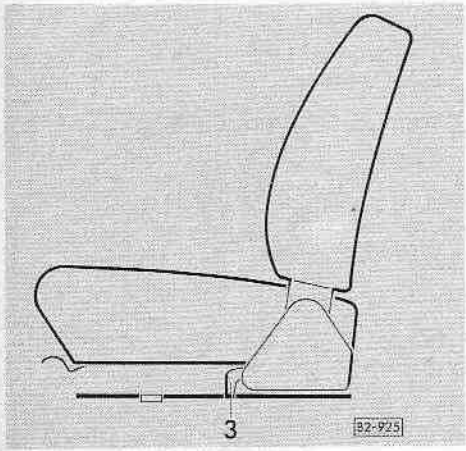
Nicht mit geöffneter Heckklappe fahren – Auspuffgase können in das Wageninnere gelangen.

Verdeckplane
(Pritschenwagen)

Bitte achten Sie darauf, daß die Plane vorn hinter dem Fahrerhaus ordnungsgemäß befestigt ist.

Das ist der Fall, wenn die mitgelieferte Stange durch den Abnäher unten an der Plane gesteckt und links und rechts an der Bordwand festgeschraubt ist.





Sitze

Fahrerhaus –
Fahrersitz* in Längsrichtung verstellen

Der Sitz läßt sich nur verschieben, wenn der Griff (1) vorn am Sitz entweder gezogen oder gedrückt wird.

- Sitz wie gewünscht verschieben und Griff (1) loslassen.
- Sitz weiter verschieben, bis die Verriegelung in die nächstliegende Arretierung einrastet.

Fahrersitz-Lehnenneigung* ändern

Lehne entlasten und Hebel (2) am rechten Sitzbeschlag nach unten drücken. Lehne durch Verlagerung des Oberkörpers in die gewünschte Neigung bringen und Hebel loslassen.

Fahrersitz* herausnehmen

- Sitz nach vorn bis zum Anschlag schieben.
- Anschlaghaken (3) gegen die Federkraft hochschwenken, halten und Sitz über den Anschlag hinwegschieben.
- Anschlaghaken loslassen und Sitz nach vorn aus den Führungsschienen herausschieben.
- Beim Wiedereinbau braucht der Anschlaghaken (3) nicht hochgeschwenkt zu werden, der Sitz läßt sich ohne weiteres über den Anschlag hinwegschieben.

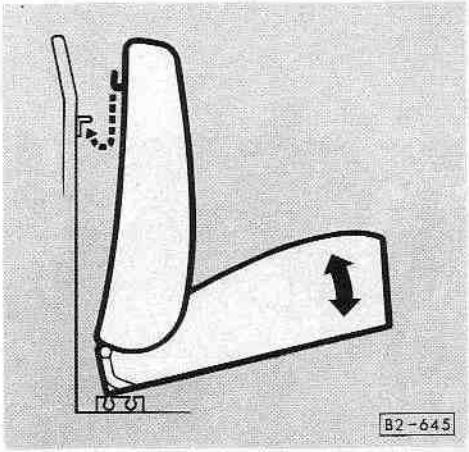
* Bei Fahrzeugen ohne Trennwand auch Beifahrersitz

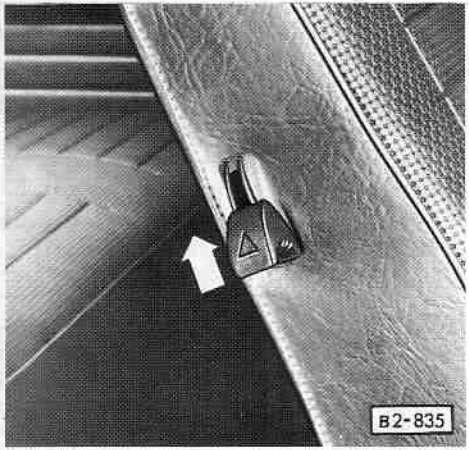
Hinweis:

Bei Fahrzeugen **ohne** Trennwand sind Fahrersitz und Beifahrersitz gleich.

Beifahrersitz verstellen oder herausnehmen (Fahrzeuge mit Trennwand)

Sitz vorn anheben, bis die Lehne aus der Halterung an der Trennwand aushakt. In dieser Stellung den Sitz nach oben aus den Halteschienen herausheben. Sitz zusammengeklappt von oben in die gewünschten Rasten der Halteschienen einsetzen. Beim Ablassen des Sitzes darauf achten, daß die Sitzlehnenhalterung an der Trennwand einhakt.



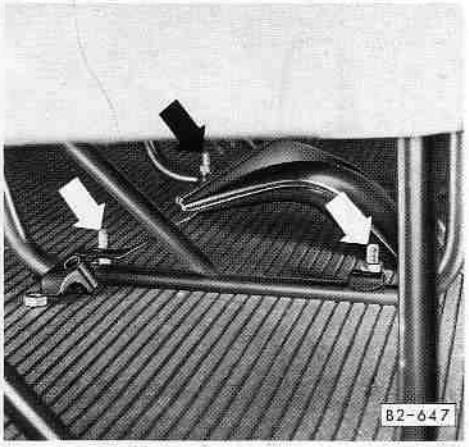


Fahrgastraum

Lehne an der Mittelsitzbank entriegeln

Entriegelungsknopf nach oben ziehen und Lehne vorklappen.

Die Sitzlehne wird nach dem Zurückklappen automatisch verriegelt.

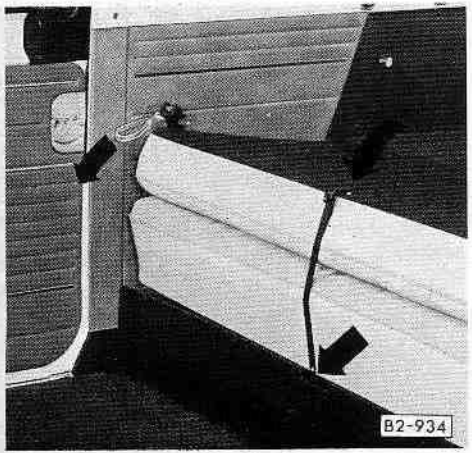


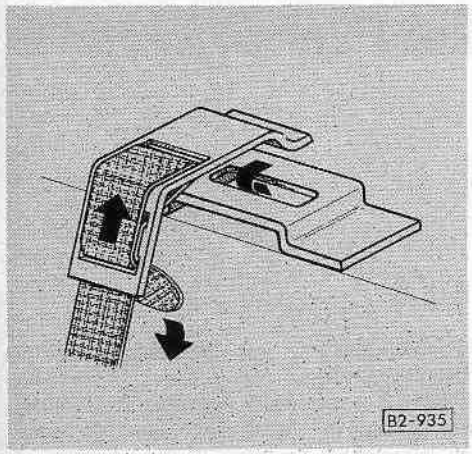
Sitze ausbauen

Die seitliche Verkleidung der Mittelsitzbank und die vordere Verkleidung der Rücksitzbank abziehen. Gegebenenfalls unter der mittleren Sitzbank Warmluftausströmer für den hinteren Fußraum herausnehmen. Dazu die zwei Muttern der mittleren Sitzbankbefestigung abschrauben, Spannstücke entfernen und Ausströmer abziehen. Eine federbelastete Klappe verschließt den Ausströmkanal. Nach Lösen aller Befestigungsmuttern und Entfernen der Spannstücke können die Sitze herausgenommen werden.

Die Gewindebolzen können ganz ausgebaut werden:

Bolzen um 90° drehen und herausziehen.





Kofferraum

Der Kofferraum ist von außen durch die Heckklappe zugänglich. Siehe Abschnitt „Heckklappe".

Fahrzeuge mit umklappbarer Lehne der Rücksitzbank

Gepäck- und Ladefläche vergrößern:

- Rücklehne entriegeln, Zugschlaufe an der Lehne in Fahrtrichtung rechts ziehen,
- Lehne nach vorn auf den Sitz klappen,
- Gurt aus der Fußverkleidung der Rücksitzbank ziehen und Gurthaken in die Öse oben an der Rückseite der Lehne einhaken.

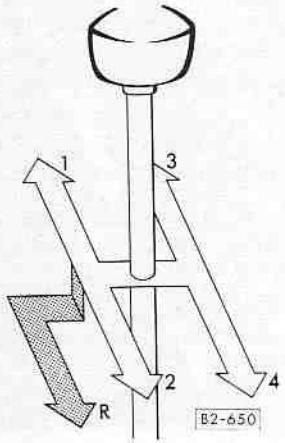
Das Gurtband kann in der Länge verstellt werden. Dazu wird das Blechteil mit dem Haken auf dem Gurtband verschoben.

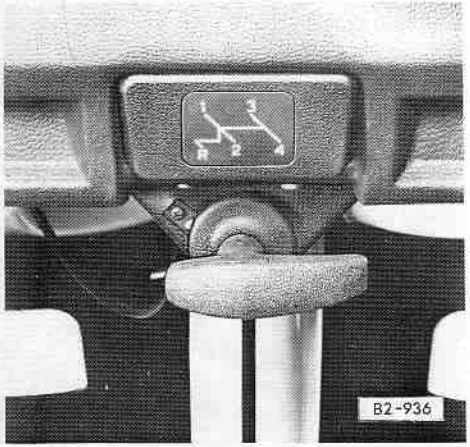
Die Rücklehne wird nach dem Zurückklappen automatisch verriegelt.

Wenn Sie den Kofferraum einmal voll ausnutzen wollen, müssen Sie dafür sorgen, daß

- beim plötzlichen Bremsen keine Gepäckstücke nach vorn fliegen, und
- die Heizfäden der Heckscheibenbeheizung nicht durch scheuerndes Gepäck zerstört werden können.

Sind Kopfstützen eingebaut, müssen diese vor dem Umklappen der Lehne abgenommen werden.





Handschalthebel

Das Schaltschema zeigt die Stellung des Handschalthebels in den einzelnen Gängen.

Schaltgetriebe

Rückwärtsgang nur bei stehendem Wagen einlegen!

Da der Rückwärtsgang, wie allgemein üblich, nicht in die Synchronisierung mit einbezogen ist, kann es bei laufendem Motor – besonders bei warmgefahrenem Getriebe – zu Kratzgeräuschen kommen, wenn der Gang zu schnell eingelegt wird. Deshalb mit ganz durchgetretenem Kupplungspedal ein paar Sekunden mit dem Einlegen des R.-Ganges warten!

Schalthebel in Leerlaufstellung kräftig nach unten drücken, gleichzeitig nach links legen und bis zum Anschlag nach hinten ziehen.
Bei eingelegtem Rückwärtsgang brennen die Rückfahrleuchten.

Automatisches Getriebe

siehe Seite 66.

Handbremshebel

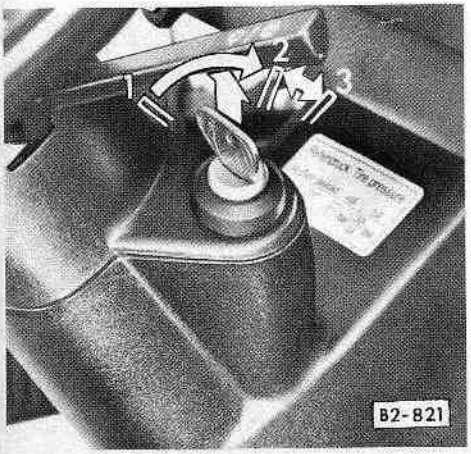
Handbremse anziehen: Griff herausziehen.
Handbremse lösen: Griff nach rechts drehen und vorschieben.

Bitte gewöhnen Sie es sich nicht an, während der Fahrt die Hand auf den Handschalthebel zu legen.

Der Druck der Hand überträgt sich über den Hebel bis auf die Schaltgabeln im Getriebe und kann so auf die Dauer zu vorzeitigem Verschleiß der Schaltgabeln führen.

Also nach dem Schalten: Schalthebel loslassen!

Bei Fahrzeugen mit Bremskontrollampe muß nach dem Anlassen des Motors die Kontrollampe in der Armaturentafel nach Lösen der Handbremse verlöschen (siehe auch „Kontrollampen").



Lenkanlaßschloß

1 – **Zündung aus.**

Zum Sperren der Lenkung bei abgezogenem Schlüssel Lenkrad drehen, bis der Lenkungssperrbolzen hörbar einrastet!

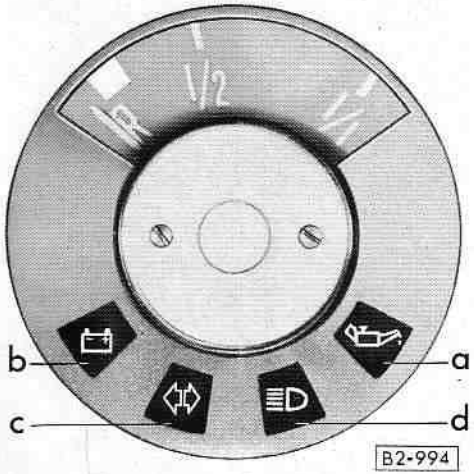
Achtung! Schlüssel erst abziehen, wenn das Fahrzeug zum Stillstand gekommen ist!

2 – **Zündung ein,** Kontrollampen leuchten auf (siehe Seite 20).

Wenn sich der Schlüssel nicht oder nur schwer in Stellung 2 drehen läßt, Lenkrad etwas hin- und herbewegen – die Lenkungssperre wird dadurch entlastet!

3 – **Anlassen,** siehe Seite 30.

In dieser Stellung ist die Stromzufuhr zu den Scheinwerfern, den Scheibenwischern und gegebenenfalls zur Heckscheibenbeheizung unterbrochen.



Die Kraftstoffanzeige arbeitet in der Fahrtstellung (Zündung ein) des Lenkanlaßschlosses. Nach dem Einschalten der Fahrtstellung dauert es jedoch einige Sekunden, bis die Nadeln ihre Anzeigestellung erreicht haben.

Kraftstoffanzeige

Der Kraftstoffbehälter faßt etwa 56 Liter. Wenn der Zeiger im Fahrbetrieb das Reservefeld „R" erreicht, sind noch etwa 5 Liter Kraftstoff im Tank.

Kontrollampen

a – Öldruck
b – Generator
c – Blinker
d – Fernlicht

Die Kontrollampen für Motoröldruck und Generator leuchten beim Einschalten der Zündung auf. Sie müssen nach dem Anspringen des Motors verlöschen.

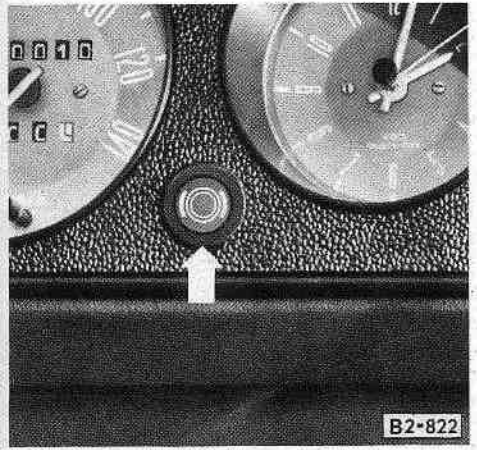
Leuchtet oder flackert die Kontrollampe für den Motoröldruck während der Fahrt:

- Sofort anhalten, Motor abstellen und Ölstand prüfen (siehe Seite 32).
- Bei unbekannter Ursache der Störung sofort fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen.

Gelegentliches Aufflackern der Kontrollampe im Leerlauf nach längerer, scharfer Fahrt ist unbedenklich, wenn die Lampe beim Gasgeben wieder verlischt.

Leuchtet die Kontrollampe für den Generator während der Fahrt auf:

- Unbedingt anhalten – a) Keilriemen, b) Sicherungen im Sicherungskasten prüfen.
  zu a) Beim 1,6-l-Motor ist bei gerissenem Keilriemen die Motorkühlung unterbrochen: Nicht mehr weiterfahren. Keilriemen erneuern lassen. Richtige Keilriemengröße und -spannung beachten, siehe „Technische Daten".
  Lädt der Generator trotz intaktem Keilriemen nicht, nur bis zur nächsten V.A.G Werkstatt weiterfahren, da die Batterie sonst bald ganz entladen ist. Dieser Hinweis gilt für Fahrzeuge mit 1,6-l- und 2,0-l-Motor!
  zu b) Die Sicherung für die Blinkanlage kann durchgebrannt sein. Sicherung ersetzen. Brennt sie erneut durch, nicht weiterfahren, sondern Werkstatthilfe in Anspruch nehmen.



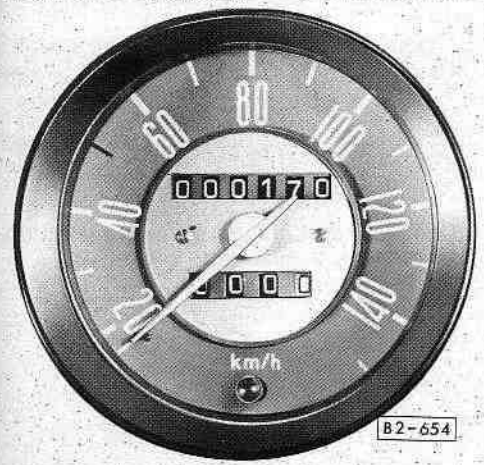
Bremskontrollampe

Bei Fahrzeugen mit kombinierter **Bremskontrollampe** muß die Lampe beim Einschalten der Zündung aufleuchten und nach dem Anlassen des Motors verlöschen, sobald die Handbremse gelöst wird.

Leuchtet die Kontrollampe beim Einschalten der Zündung oder beim Anziehen der Handbremse bei laufendem Motor **nicht** auf, muß die Ursache der Störung sofort behoben werden, damit die Lampe ihre Kontroll- und Warnfunktion erfüllen kann.

Leuchtet die Kontrollampe beim Bremsen (Fußbremse!) auf, kann ein Bremskreis ausgefallen sein.

Das merkt man außerdem am größeren Leerweg des Bremspedals. Man kann dann zwar noch bis zur nächsten V.A.G Werkstatt weiterfahren, muß aber auf dem Weg dorthin mit verlängerten Bremswegen rechnen.



Tachometer

Zulässige Geschwindigkeitsbereiche für die einzelnen Gänge in km/h:

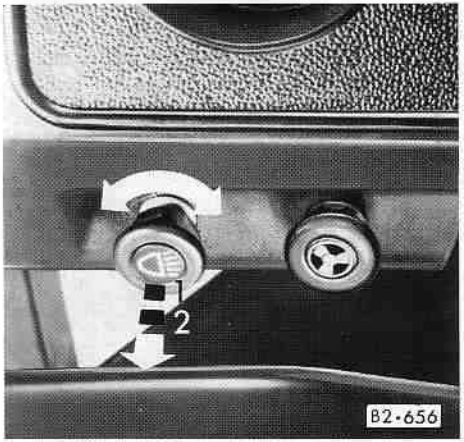
	Motor 1,6 l	Motor 2,0 l
1. Gang	0 – 20	0 – 25
2. Gang	15 – 40	15 – 50
3. Gang	25 – 70	25 – 85
4. Gang	40 – 110	40 – 127

Fahrzeuge mit Kurzstreckenzähler

Der Tageskilometerzähler wird durch Hineindrücken des Knopfes unten im Tachometer auf Null gestellt.

Fahrzeuge mit Zeituhr

Die Zeituhr läuft elektrisch. Zum Stellen den Knopf in der Mitte des Zifferblattes hineindrücken und drehen.



Lichtschalter

Knopf herausziehen:

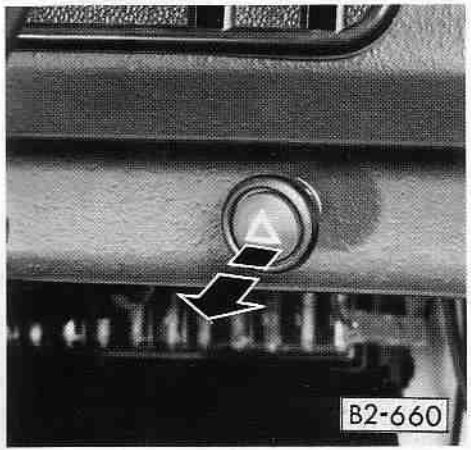
Stufe 1 – Standbeleuchtung
Stufe 2 – Fahrbeleuchtung

Fahrzeuge mit regelbarer Instrumentenbeleuchtung:

Bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung (Standlicht, Scheinwerfer) läßt sich die Instrumentenbeleuchtung durch Drehen des Knopfes stufenlos regulieren.

Bitte beachten Sie:

- Die Scheinwerfer brennen nur bei eingeschalteter Zündung bzw. bei laufendem Motor.
- Während des Anlassens werden die Scheinwerfer automatisch auf Standlicht zurückgeschaltet.



Warnlichtschalter

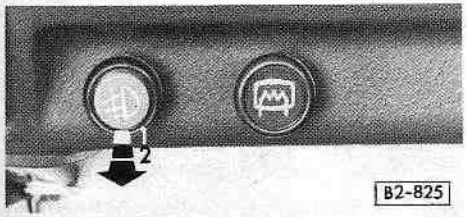
Warnlichtanlage einschalten – Knopf ziehen. Kontrollampe im Knopf blinkt mit.

Die Warnlichtanlage funktioniert auch bei ausgeschalteter Zündung.

Die vier Blinkleuchten blinken gleichzeitig.

Nur in Gefahrensituationen während der Fahrt oder bei defektem Fahrzeug im Stand einschalten.

In einzelnen Ländern können hierzu abweichende Vorschriften bestehen!



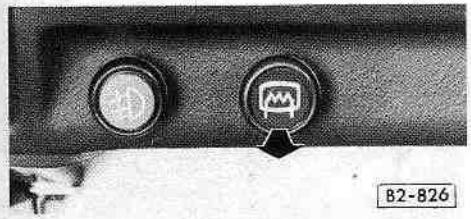
Fahrzeuge mit Nebelscheinwerfern und/oder Nebelschlußleuchte

Einschalten – Knopf herausziehen.
Stufe 1 – Nebelscheinwerfer ein.
Stufe 2 – Nebelscheinwerfer **und** Nebelschlußleuchte ein.

Die Nebelscheinwerfer brennen nur bei Stand- oder Abblendlicht*, beim Umschalten auf Fernlicht verlöschen sie. Die Kontrollampe im Zugknopf brennt in den Schalterstellungen eins und zwei.

Bei Fahrzeugen ohne Nebelscheinwerfer brennt die Nebelschlußleuchte – sofern vorhanden – bereits in Schalterstellung eins.

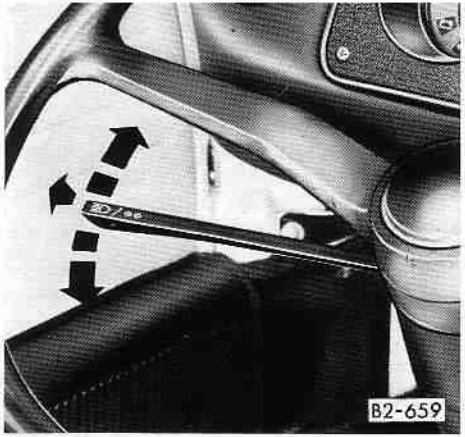
* Bei Fahrzeugen für bestimmte Länder brennen nach landeseigener Vorschrift die Nebelscheinwerfer nur zusammen mit dem Standlicht.



Fahrzeuge mit Heckscheibenbeheizung

Einschalten – Knopf herausziehen.

Die Heckscheibenbeheizung arbeitet nur bei eingeschalteter Zündung. „Eingeschaltet" leuchtet im Knopf eine Kontrollampe. Sobald die Heckscheibe frei ist, sollte die Heckscheibenbeheizung abgeschaltet werden, um die Batterie zu schonen.



Blinker- und Abblendhebel

Blinken (Zündung ein)

Hebel nach vorn — Blinker rechts
Hebel nach hinten — Blinker links

Die Kontrollampe im linken Rundinstrument blinkt mit.

Den Ausfall einer Blinkleuchte erkennt man am schnelleren Blinkimpuls der Kontrollampe.

Blinken zum Abbiegen

Hebel nach vorn oder hinten in die Raste drücken. Nach Durchfahren einer Kurve schalten sich die Blinker automatisch aus.

Blinken zum Fahrspurwechsel

Hebel nur bis zum Druckpunkt vor der vorderen oder hinteren Raste drücken.

Die Blinker arbeiten, solange der Hebel in der jeweiligen Stellung gehalten wird.

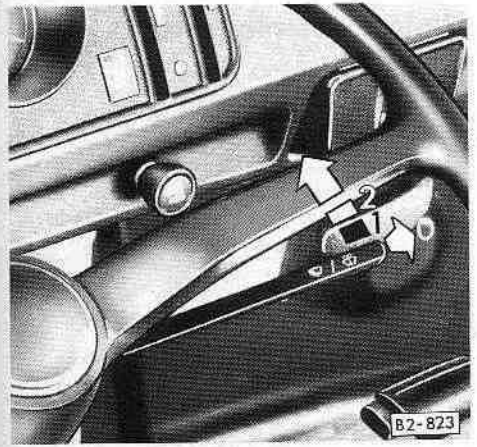
Auf- und Abblenden

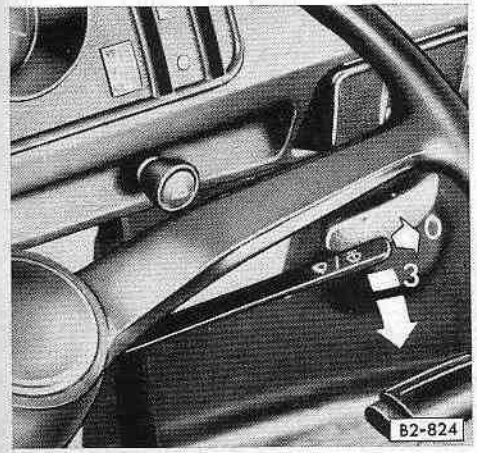
Bei eingeschalteter Fahrbeleuchtung: Hebel **über den spürbaren Druckpunkt hinaus** zum Lenkrad ziehen.

Bei aufgeblendeter Fahrbeleuchtung (Fernlicht) leuchtet die blaue Kontrollampe im linken Rundinstrument mit.

Lichthupe

Bei ausgeschalteter Fahrbeleuchtung: Hebel **bis zum spürbaren Druckpunkt** zum Lenkrad ziehen.





Scheibenwischer

(Zündung ein)

Wischerhebel nach vorn:

bis an die Raste 1 tippen – Scheibenwischer laufen so lange, bis der Hebel wieder losgelassen wird.

Raste 1 – Scheibenwischer langsam
Raste 2 – Scheibenwischer schnell

Achtung!

Bei Frost vor jedem erstmaligen Einschalten der Scheibenwischer prüfen, ob die Wischerblätter nicht angefroren sind!

Scheibenwascher

Hebel zum Lenkrad ziehen – Scheibenwascher in Betrieb.

Flüssigkeit sprüht, solange der Hebel gezogen wird.

Flüssigkeitsbehälter der Scheibenwaschanlage füllen, siehe Kapitel „Betriebshinweise", Abschnitt „Scheibenwaschanlage".

Fahrzeuge mit Scheibenwischer-Intervallschaltung mit Wasch-Wisch-Automatik

Wischerhebel nach hinten:

Raste 3 – **Intervallschaltung**
Die Wischer laufen etwa alle 5–10 Sekunden einmal über die Scheibe.

Wischerhebel in Raste 0:

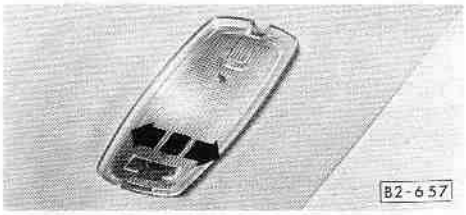
Hebel zum Lenkrad ziehen – **(Wasch-Wisch-Automatik)** – Flüssigkeit sprüht, Wischer laufen an.
Hebel loslassen – Wischer laufen noch zwei- bis dreimal über die Scheibe.

Fahrzeuge mit Scheinwerfer-Waschanlage

Bei Abblend- oder Fernlicht werden beim Scheibenwaschen auch die Scheinwerfergläser gewaschen.

Hinweis

In regelmäßigen Abständen, zum Beispiel beim Tanken, sollte hartnäckig festsitzender Schmutz (wie Insektenreste) von den Gläsern entfernt werden.



Vordere Innenleuchte

Schalterstellungen:

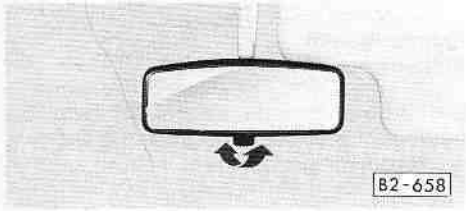
Vorn – Türkontaktschaltung, Innenleuchte brennt beim Öffnen der Fahrertür*
Mitte – Aus
Hinten – Innenleuchte brennt dauernd

* Beim Krankenwagen und bei Fahrzeugen mit L-Ausstattung auch Beifahrertür.

Hintere Innenleuchte

Schalterstellungen:

Oben – Schiebetürkontaktschaltung, Innenleuchte brennt beim Öffnen der Schiebetür
Mitte – Aus
Unten – Innenleuchte brennt dauernd



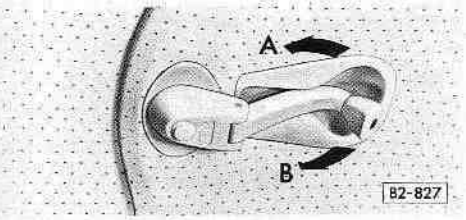
Innenspiegel

Bei Fahrzeugen mit abblendbarem Innenspiegel wird durch Kippen des Hebels der Spiegel abgeblendet.

Normal – Hebel nach vorn
Abgeblendet – Hebel nach unten

Aus Sicherheitsgründen springt der Spiegelfuß bei Gewalteinwirkung aus seiner Halterung.

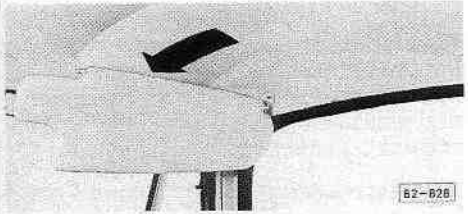
Der Spiegel läßt sich mit kräftigem Druck wieder einsetzen.



Fahrzeuge mit Schiebedach

A — Schiebedach öffnen
Kurbel herunterklappen und linksherum drehen.
B — Schiebedach schließen
Kurbel bis zum Anschlag rechtsherum drehen, dann so weit zurückschwenken, bis sie sich in die Griffmulde einlegen läßt.

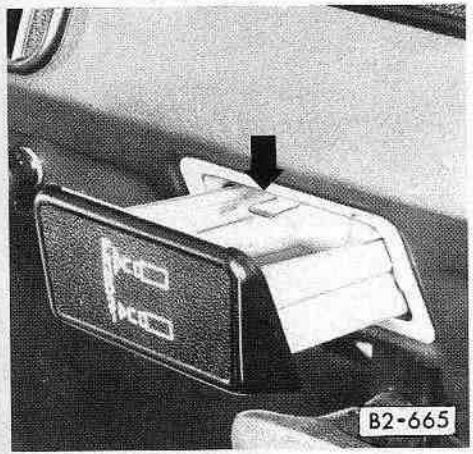
Aus Sicherheitsgründen soll die Kurbel immer in die Griffmulde geklappt werden.



Sonnenblenden

Die Sonnenblende auf der Fahrer-Seite kann aus ihrer Halterung herausgenommen und zur Tür geschwenkt werden.

Bei Fahrzeugen mit Make-up-Spiegel ist dieser in die Rückseite der Beifahrer-Sonnenblende eingelassen.



Ascher

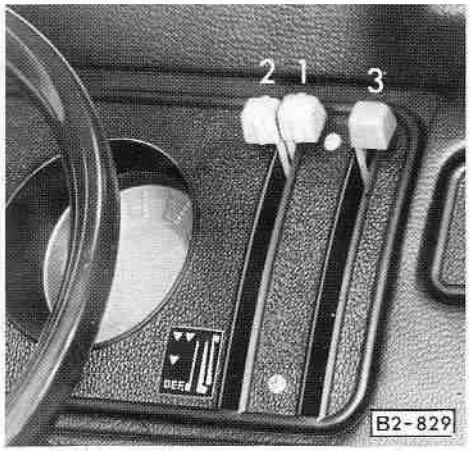
Ascher in der Armaturentafel
Herausnehmen: Blattfeder nach unten drücken (Pfeil) und Aschenbecher herausziehen.

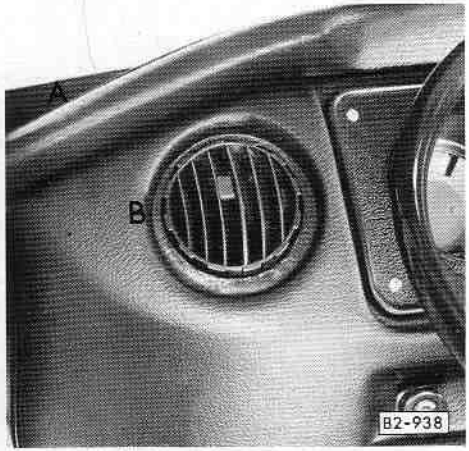
Ascher im Fahrgastraum

Herausnehmen: Aschenbecher öffnen, nach unten drücken und herausnehmen.
Einsetzen: Aschenbecher zuerst oben einsetzen, dann ganz hineinschieben.

Ablagefach

Ablagefach-Deckel
Öffnen: An der Griffmulde hochklappen.
Öffnen bei abschließbarem Deckel: Aufschließen und Knopf nach links drehen.





Heizung und Lüftung

Heizung (Hebel 1)

Aus – Hebel nach oben
Ein – Hebel nach unten

Fahrzeuge mit Zusatz-Heizluftgebläse

In unterster Hebelstellung verstärkt bei laufendem Motor ein Gebläse den Warmluftstrom. Das Gebläse läuft in dieser Hebelstellung auch bei stehendem Motor (Zündung ein).

Warmluftverteilung (Hebel 2)

zu der Windschutzscheibe – Hebel in unterster Stellung (DEF) (▲)
zum Fußraum Fahrerhaus – Hebel in mittlerer Stellung (▼)
zum Fußraum Fahrerhaus **und** Fahrgastraum – Hebel in oberster Stellung (▼▼)

Frischbelüftung (Hebel 3)

Frischbelüftung auf – Hebel nach unten
Frischbelüftung zu – Hebel nach oben

Frischluftaustritt (Fahrerhaus)

A – Luftaustrittsdüsen zur Windschutzscheibe
B – Luftaustrittsdüsen für Seitenfenster und Fahrerhaus

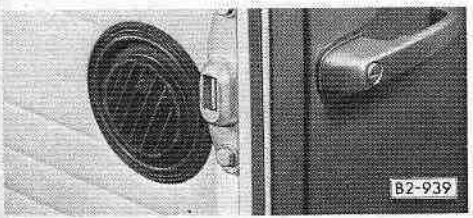
Enteisen der Windschutzscheibe

- Hebel 1 nach unten
- Hebel 2 nach unten
- Hebel 3 – Frischbelüftung – nach oben

Wenn die Scheibe frei ist, sollte die Fußraumheizung voll geöffnet werden – Hebel 2 nach oben – um eine schnelle und gleichmäßige Erwärmung des Innenraumes zu erzielen.

Bei Fahrzeugen mit eingebauter Zusatzheizung stehen Bedienungshinweise in einem Einlegeblatt zur Betriebsanleitung.

Durch Drehen der Runddüse B kann die Ausströmrichtung der Luft geändert und mit den eingebauten Klappen die Luftmenge geregelt werden.

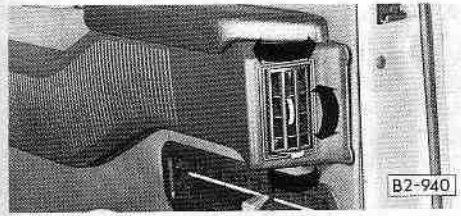


Frischluftaustritt (Fahrgastraum)

Luftaustrittsdüsen bei Fahrzeugen **mit** Trennwand

Ändern der Ausströmrichtung – Düse drehen

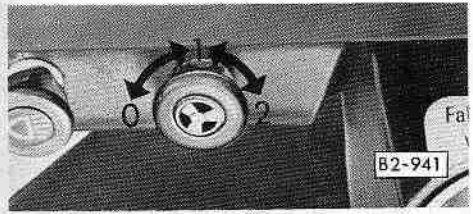
Regeln der Luftmenge – Klappe in der Düse verstellen



Luftaustrittsdüsen bei Fahrzeugen **ohne** Trennwand

Düsen verschließen

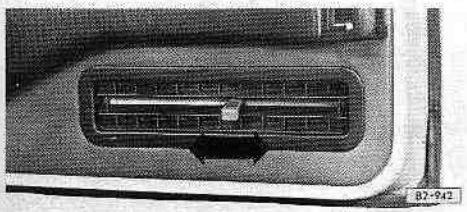
linke Düse – Hebel oben nach rechts
rechte Düse – Hebel unten nach links
Luftstrom seitwärts richten
– Austrittsgitter kippen
Luftstrom nach oben/unten richten
– Hebel im Austrittsgitter nach oben oder unten schwenken



Fahrzeuge mit Frischluftgebläse

Drehschalter für Frischluftgebläse
Stellung 0 – Gebläse aus
Stellung 1 – Gebläse läuft langsam
Stellung 2 – Gebläse läuft schnell

Das Gebläse sorgt auch bei langsamer Fahrt oder bei stehendem Fahrzeug für eine wirksame Belüftung.



Entlüftung

Mit Schiebern in den Fahrerhaustüren kann während der Fahrt bei geschlossenen Fenstern die Entlüftung reguliert werden.
Schieber nach vorne – Entlüftungsgitter geöffnet
Schieber nach hinten – Entlüftungsgitter geschlossen

Die verbrauchte Luft wird durch die ovalen Öffnungen in den Stirnseiten der vorderen Türen nach außen geführt.

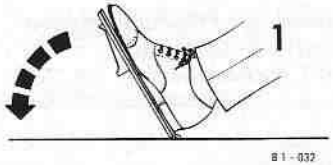
Motor anlassen

Vorsicht beim Anlassen des Motors in geschlossenen Räumen! Vergiftungsgefahr!

Allgemeine Hinweise

- Vor dem Anlassen Schalthebel in Leerlauf-Stellung bringen (Fahrzeuge mit automatischem Getriebe: Wählhebelstellung „P" oder „N") und Handbremse anziehen.
- Während des Anlaßvorganges Kupplungspedal durchtreten, der Anlasser muß dann nur den Motor durchdrehen.
- Sobald der Motor anspringt, Schlüssel loslassen, der Anlasser darf nicht mitlaufen.
- Wenn das Anlassen wiederholt werden muß, ist zuvor der Schlüssel in Stellung 1 zurückzudrehen. Die Anlaß-Wiederholsperre im Lenkanlaßschloß verhindert, daß der Anlasser bei laufendem Motor einspurt und dadurch beschädigt werden kann.
- Den Motor möglichst nicht im Stand warmlaufen lassen. Sofort losfahren.
- **Nur bei strengem Frost** empfiehlt es sich, den Motor vor Abfahrt etwa 30 Sekunden laufen zu lassen, damit die einwandfreie Schmierung des Motors sichergestellt ist.

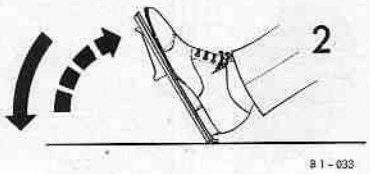
- Bei Automatik-Fahrzeugen sollte, bevor ein Fahrbereich gewählt wird, der Motor etwa eine Minute mit erhöhter Leerlaufdrehzahl laufen.
  Die mit zunehmender Motorerwärmung weiter ansteigende Leerlaufdrehzahl wird durch Antippen des Gaspedals gesenkt.
- Starthilfe nur bei **angeklemmter Batterie** und nur mit einem dafür **geeigneten** Schnelladegerät geben.



- **Bei Temperaturen über 0° C (1)**

Während des Anlassens Gaspedal langsam durchtreten.

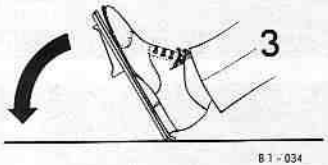
Neigt der Motor bei Außentemperaturen unter +15° C in der Warmlaufphase zum Stehenbleiben, kann als Ursache Vergaservereisung vorliegen. Siehe „Fahren im Winter", Abschnitt „Kraftstoff".



- **Bei Temperaturen unter 0° C (2)**

Vor dem Anlassen das Gaspedal einmal ganz durchtreten und langsam wieder zurücknehmen – dadurch wird die Startautomatik ausgelöst. Das Kupplungspedal durchtreten – der Anlasser dreht dann den Motor leichter durch – und den Motor anlassen.

Bei besonders niedrigen Außentemperaturen vor dem Starten Zusatzheizluftgebläse (2,0-l-Motor) abstellen – Heizungshebel nach oben.



- **Bei sehr warmem Motor (3)**

Während des Anlassens Vollgas geben – aber nicht mit dem Gaspedal pumpen.

Verkehrssicherheit und Betriebssicherheit gehören zusammen!

Prüfen Sie vor der Fahrt
den Kraftstoffvorrat
die Beleuchtung und die Blinkanlage
die Wirksamkeit der Bremsen
die Scheibenwaschanlage

und in regelmäßigen Abständen
den Ölstand im Motor
den Stand der Bremsflüssigkeit
den Reifenfülldruck

Sie fahren sorgloser!

Kraftstoff

1,6- und 2,0-Liter-Motoren:

Ottokraftstoff Normal DIN 51600, ROZ* nicht niedriger als 91.

Abweichend von dieser Norm ist für 1,6-l-Motoren für Österreich eine ROZ von mindestens 87 zulässig.

Ist kein Normalbenzin mit dieser Klopffestigkeit zu erhalten, muß Superbenzin verwendet oder in ausreichendem Anteil beigemischt werden.

Kraftstoffzusätze sollen nicht beigemischt werden.

Nur wenn der Motor in der kalten Jahreszeit während der Warmlaufphase durch Vergaservereisung wiederholt im Leerlauf stehenbleibt, empfehlen wir, **Volkswagen AUDI Original Kraftstoffzusatz für Benzinmotoren** beizumischen.

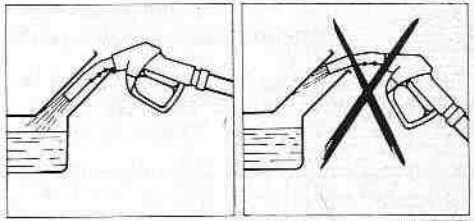
Nähere Hinweise siehe „Fahren im Winter", Seite 39.

* **R**esearch-**O**ktan-**Z**ahl, Maß für Klopffestigkeit des Ottokraftstoffes.

Tanken

Der Einfüllstutzen befindet sich hinten an der rechten Fahrzeugseite.

Bei Fahrzeugen mit abschließbarem Tankverschluß gibt es einen besonderen Schlüssel.



BS-391

Störungsfreies Betanken hängt wesentlich von der richtigen Bedienung der Zapfpistole ab.

- Pistole so weit wie möglich in den Tankeinfüllstutzen einführen und nicht verkanten.
- Keine zu hohe Fördermenge wählen – der Kraftstoff schäumt sonst auf. Das kann zu vorzeitigem Abschalten der Zapfpistole führen.

Der Kraftstoffbehälter hat eine Füllmenge von ca. 56 Litern. Davon sind ca. 5 Liter Reserve.

Damit der gefüllte Behälter bei Erwärmung des Kraftstoffs nicht überläuft, ist ein zusätzliches Ausdehnungsvolumen vorhanden, das **beim Tanken nicht in Anspruch genommen werden soll:** Der Behälter ist „voll", wenn die vorschriftsmäßig bediente automatische Zapfpistole abschaltet!

„Kraftstoffanzeige", siehe Kapitel „Bedienung".

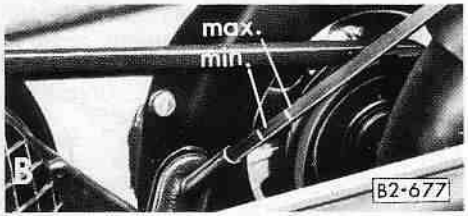
Motorölstand prüfen

Für eine genaue Messung muß der Wagen waagerecht stehen.

Motor abstellen und mindestens 5 Minuten warten. Solange braucht das Öl, um in das Kurbelgehäuse zurückzufließen.

Ölmeßstab herausziehen,
mit einem sauberen, nichtfasernden Lappen abwischen und bis zum Anschlag einschieben. Ölmeßstab wieder herausziehen und Ölstand ablesen.

Der Ölstand muß zwischen den beiden Markierungen am Ölmeßstab liegen.



Die Mengendifferenz zwischen Min.- und Max.-Marke beträgt:

A – 1,6-Liter-Motor – 1,25 l
B – 2,0-Liter-Motor – 0,5 l

Hat der Ölstand die Min.-Marke erreicht, muß nicht unbedingt bis zur Max.-Marke aufgefüllt werden. Es ist jedoch stets so viel Öl nachzufüllen, daß bis zur nächsten Ölstands-Kontrolle die Min.-Marke mit Sicherheit nicht unterschritten wird. Zulässiger Ölverbrauch siehe „Technische Daten".

Bei anhaltend hoher Motorbeanspruchung soll der Ölstand möglichst nahe der Max.-Marke gehalten werden.

Motoröl nachfüllen

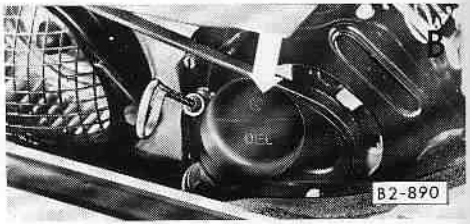
Deckel der Öl-Einfüllöffnung abschrauben. A – 1,6-Liter-Motor; B – 2,0-Liter-Motor.

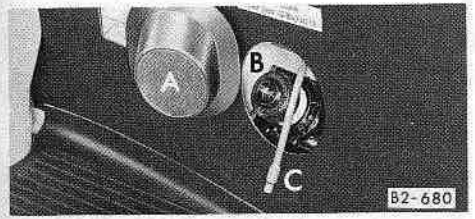
Öl nachfüllen.

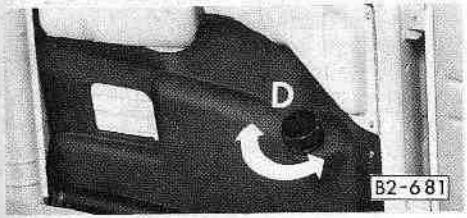
Ölstand mit Ölmeßstab kontrollieren. Die Max.-Marke soll nicht überschritten werden.

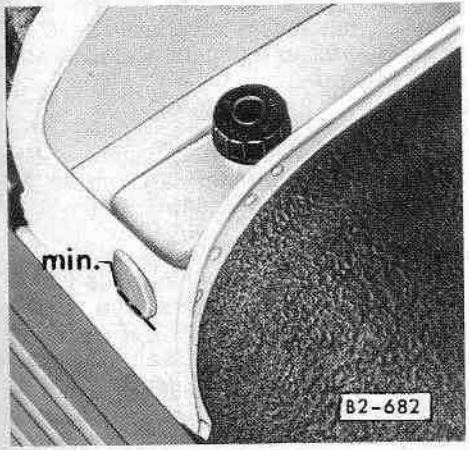
Deckel wieder fest aufschrauben.

Empfohlene Ölsorten und Viskositätsklassen siehe Seite „Schmierstoffe".









Scheibenwaschbehälter

- Abdeckkappe – A – abnehmen.
- Schraubverschluß – B – abschrauben und Behälter bis zum Überlaufen mit Wasser füllen.
- Behälter über das Ventil – C – auf max. 3 bar Überdruck (atü) aufpumpen.

Fahrzeuge mit Scheinwerfer-Waschanlage

- Schraubverschluß – D – abschrauben und Behälter bis zum Überlaufen mit Wasser füllen.

Aus dem Behälter wird die Waschflüssigkeit durch je eine elektrische Pumpe an die Windschutzscheibe und an die Scheinwerfergläser befördert.
Dem Wasser sollte ein Scheibenreiniger beigemischt werden, damit die Scheiben sauber werden. Siehe dazu unter „Pflege und Wartung", Abschnitt „Wagenpflege".

Bremsflüssigkeitsbehälter

Der Behälter befindet sich vorne unter dem Fahrersitz, er ist mit einem Sichtfenster versehen.

Durch einen Ausschnitt in der Gummimatte kann der Flüssigkeitsstand kontrolliert werden: Er sollte immer zwischen Ober- und Unterkante des Sichtfensters stehen, sinkt er weiter ab – V.A.G Werkstatt aufsuchen.

Unter dem Fahrersitz darf nichts verstaut werden, das den Bremsflüssigkeitsbehälter beschädigen könnte.

Achtung: Die Bremsflüssigkeit muß alle 2 Jahre erneuert werden. Damit das vorschriftsmäßig geschieht, bitte V.A.G Werkstatt aufsuchen.

Nur neue (ungebrauchte!) Original-Volkswagen- bzw. Original-AUDI-Bremsflüssigkeit (Spezifikation nach U.S.-Norm FMVSS 116 DOT 3) verwenden, die bei allen V.A.G Betrieben vorrätig ist.

Achtung:
Bremsflüssigkeit ist ätzend und greift den Lack an.

Bremskraftverstärker

Der Bremskraftverstärker arbeitet pneumatisch, d. h. mit Unterdruck, der nur bei laufendem Motor vorhanden ist.
Beim Fahren mit „stehendem" Motor (z. B. in geschlepptem Zustand) muß das Bremspedal entsprechend kräftiger getreten werden.

Reifen und Räder

Reifen und Räder sind wichtige Konstruktionselemente. Deshalb sind die von uns freigegebenen Reifen und Räder genau auf den Wagentyp abgestimmt und tragen damit wesentlich zur guten Straßenlage und den sicheren Fahreigenschaften bei.

Wenn Sie Ihren Wagen nachträglich mit anderen als den werkseitig montierten Reifen oder Felgen ausrüsten wollen, sollten Sie sich mit einer V.A.G Werkstatt über die technischen Möglichkeiten unterhalten. Durch die Benutzung von Reifen und/oder Felgen, die von uns nicht freigegeben sind, kann die vorhandene Zulassung des Wagens zum öffentlichen Straßenverkehr ihre Gültigkeit verlieren.

Siehe auch „Radwechsel".

Hier noch einige wichtige Informationen grundsätzlicher Art:

Neue Reifen

- Neue Reifen lassen sich „einfahren". (Siehe Kapitel „Fahrregeln"!)

Reifenfülldruck

- Reifenfülldruckwerte siehe „Technische Daten".

  Für werkseitig montierte Reifen gelten die Fülldruckangaben auf einem Aufkleber im Fahrzeug auf der Lenksäulenkonsole.

- Die Reifenfülldruckwerte gelten für den kalten Reifen. Der durch die Erwärmung des Reifens nach längerer, schneller Fahrt angestiegene Druck darf nicht vermindert werden.

Reifenpflege

- Reifen von Zeit zu Zeit auf Beschädigungen prüfen, eingedrungene Fremdkörper entfernen.
- Reifen vor Berührung mit Öl und Kraftstoff schützen.
- Wochenlange intensive Sonnenbestrahlung der Reifen vermeiden.
- Verlorengegangene Staubkappen der Ventile umgehend ersetzen.

Schlauchlose Reifen

- Alle werkseitig montierten Reifen sind schlauchlos.
- Schlauchlose Reifen dürfen nur auf Sicherheitsfelgen (mit Hump) gefahren werden.
- Die Verwendung eines Schlauches in „schlauchlosen Reifen" soll auf Ausnahmefälle beschränkt werden. Dabei muß sichergestellt sein, daß die zwischen Schlauch und Reifen eingeschlossene Luft am Ventil entweichen kann.

Reifenverschleiß

Die Lebensdauer der Bereifung hängt im wesentlichen von folgenden Faktoren ab:

- **Reifenfülldruck**

Ein zu geringer oder zu hoher Reifenfülldruck verkürzt die Lebensdauer der Bereifung – ganz abgesehen von den ungünstigen Auswirkungen auf das Fahrverhalten des Wagens. Zu geringer Fülldruck kann darüber hinaus Anlaß zu einem plötzlichen Reifendefekt sein: Bei hohen Dauergeschwindigkeiten muß ein solcher Reifen mehr Walkarbeit leisten und erwärmt sich dabei unter Umständen in unzulässiger Weise. Das kann zur Laufstreifenablösung und sogar zum Platzen des Reifens führen.

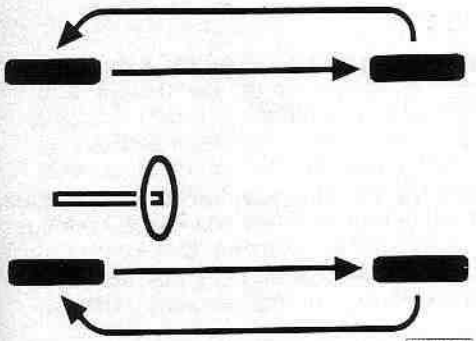
Der Reifenfülldruck sollte daher in regelmäßigen Abständen, am besten beim Tanken, mit einem zuverlässigen Meßgerät geprüft und gegebenenfalls korrigiert werden.

- **Fahrweise**

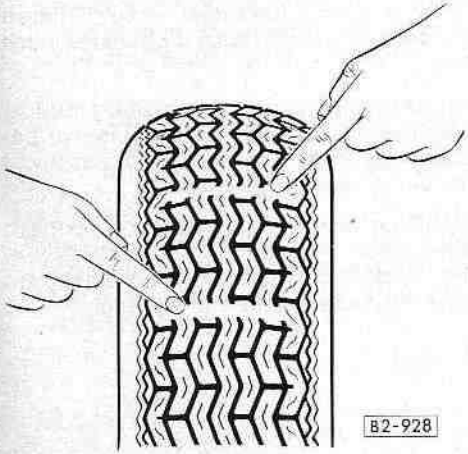
Schnelles Kurvenfahren, rasantes Beschleunigen und scharfes Bremsen erhöhen die Abnutzung der Reifen.

- **Jahreszeit und Witterung**

Die Abnutzung des Reifenprofils ist bei hohen Außentemperaturen und trockener Fahrbahn größer als bei niedrigen Temperaturen und feuchter Fahrbahn: Gummi ist in warmem Zustand nicht so abriebfest wie in kaltem.



B8-122



B2-928

- **Radstellungsfehler**

Fehlerhafte Einstellungen des Fahrwerks bewirken nicht nur erhöhten, meist einseitigen Reifenverschleiß, sondern auch eine Beeinträchtigung der Fahrsicherheit.

Damit bei **ungleichmäßigem Reifenverschleiß** die Reifen nicht früher als nötig ersetzt werden müssen, sollten die Räder entsprechend dem abgebildeten Schema – also unter Beibehaltung der Laufrichtung – getauscht werden.

Bei 1 mm Restprofiltiefe* – gemessen an irgendeiner Stelle der Lauffläche – ist die Grenze der Verkehrssicherheit erreicht.

Da solche Reifen bei höheren Geschwindigkeiten auf nasser Straße den erforderlichen Kraftschluß mit der Fahrbahn nicht mehr gewährleisten, raten wir dringend, die Reifen nicht so weit abzufahren.

* In Exportländern können andere Werte gelten.

Verschleißmerkmal

Im Profilgrund der Originalbereifung befinden sich quer zur Laufrichtung ca. 12 mm breite und 1,6 mm hohe „Verschleißanzeiger", die – je nach Fabrikat – 4- bis 6mal in gleichen Abständen am Umfang angeordnet sind. Erscheinen diese Streifen in zwei oder mehr nebeneinanderliegenden Profilrinnen, so daß die Lauffläche an diesen Stellen keine Profilierung mehr aufweist, ist der Reifen so bald wie möglich zu erneuern.

Reifen ersetzen

- Aus Gründen der Fahrsicherheit Reifen möglichst an allen vier Rädern gleichzeitig, zumindest jedoch achsweise, erneuern.
- Fahrzeugmodelle, die serienmäßig nur mit Gürtelreifen ausgerüstet sind, dürfen im Ersatzfalle nur mit Reifen dieser Bauart versehen werden.
- Nur Reifen gleicher Bauart und Profilausführung kombinieren.
- Eine Kombination von Gürtel- und Normalreifen (Diagonalreifen) ist unzulässig.
- Aus Sicherheitsgründen ist bei jeder Montage eines neuen schlauchlosen Reifens ein **neues** Gummiventil zu verwenden.

Winterreifen, siehe „Winterbetrieb".

Die ersten 1000 km — und danach

Materialauswahl, Bearbeitungsgüte und modernste Fertigungsmethoden garantieren hohe Präzision und beste Laufeigenschaften aller Motorenteile. Dennoch läßt sich nicht vollständig verhindern, daß der Motor während der ersten Betriebsstunden eine höhere innere Reibung aufweist als später, wenn sich alle beweglichen Teile aufeinander eingespielt haben. In welchem Ausmaß dieser Einlaufvorgang erzielt wird, hängt im wesentlichen von der Fahrweise während der ersten 1000 Kilometer ab:

Wechselnde Motordrehzahlen und wechselnde Beanspruchung des gesamten Triebwerks ergeben ein besonders gut eingefahrenes Fahrzeug.

Für den neuen **und** den eingefahrenen Wagen gilt:

- Den kalten Motor nie auf hohe Drehzahlen jagen — weder im Leerlauf noch in den Gängen.
- Fahren mit zu niedriger Drehzahl ist ebenso verkehrt wie rücksichtsloses „Drauflosfahren".
- Nie den Motor mit durchgetretenem Gaspedal eine Steigung hinaufquälen, sondern rechtzeitig zurückschalten. Anfangs überhaupt häufiger schalten!
- Frühes Hochschalten hilft Kraftstoff sparen und vermindert das Betriebsgeräusch!

Sicher fahren

Die folgenden Hinweise sind sehr wichtig für den sicheren Betrieb Ihres Wagens.

Reifen

- Neue Reifen haben zu Anfang noch nicht die optimale Haftfähigkeit und sollten daher etwa 100 km mit mäßiger Geschwindigkeit „eingefahren" werden. Das kommt auch der Lebensdauer der Reifen zugute.

Bremsen

- Neue Bremsbeläge müssen sich „einschleifen" und haben daher anfangs noch nicht die optimale Reibkraft. Um die etwas verminderte Bremswirkung auszugleichen, ist daher — etwa während der ersten 200 Kilometer — mit höheren Pedalkräften zu rechnen. Das gilt auch für später nach einem Belagwechsel.
- Im Gefälle den Motor bremsen lassen: Rechtzeitig zurückschalten und die Bremse nur für alle Fälle in Reserve behalten. Muß zusätzlich gebremst werden, soll das nicht anhaltend, sondern in Intervallen geschehen.
- Nach Wasserdurchfahrten, bei heftigem Regen oder nach dem Wagenwaschen kann — besonders bei Scheibenbremsen — die Wirkung der Bremsen verzögert einsetzen: Die Beläge müssen erst trockengebremst werden.

- Die Abnutzung der Bremsbeläge ist in hohem Maße von den Einsatzbedingungen und der Fahrweise abhängig. Besonders bei Fahrzeugen, die häufig im Stadt- und Kurzstreckenverkehr oder sehr sportlich gefahren werden, kann es deshalb auch zwischen den vorgesehenen Werkstattbesuchen einmal notwendig sein, die Stärke der Bremsbeläge in einer V.A.G Werkstatt prüfen zu lassen.

- **Die Bedienung der Pedale, vor allem des Bremspedals, darf nie behindert werden!**

  Bei Störungen an der Bremsanlage kann ein größerer Pedalweg erforderlich sein. Deshalb dürfen Fußmatten und andere zusätzliche Bodenbeläge im Fußraum vor dem Fahrersitz nur dann verwendet werden, wenn der Pedalbereich mit Sicherheit freibleibt. Im Fußraum dürfen auch keine Gegenstände abgelegt werden, die beim Bremsen unter die Pedale rutschen können.

- Sollte sich einmal der Pedalweg plötzlich vergrößern, kann ein Bremskreis der Zweikreis-Bremsanlage ausgefallen sein. Bei Fahrzeugen, die mit einer Bremskontrollampe ausgerüstet sind, wird der Ausfall eines Bremskreises außerdem durch Aufleuchten der Lampe während des Bremsens angezeigt. Man kann dann zwar noch bis zur nächsten V.A.G Werkstatt weiterfahren, muß aber auf dem Weg dorthin mit hoher Pedalkraft und verlängerten Bremswegen rechnen.

Wirtschaftlich fahren

Die in der Technik begründeten Voraussetzungen für Wirtschaftlichkeit hat Ihr Wagen „von Haus aus" mitbekommen. Der Motor ist auf sparsamsten Verbrauch eingestellt. Jetzt liegt es an Ihnen, die durch moderne Technik erzielten Eigenschaften zu erhalten: Wenn Sie Ihren Wagen in den im Serviceplan genannten Intervallen durch einen V.A.G Betrieb betreuen lassen, wird optimale Wirtschaftlichkeit und darüber hinaus ständige Betriebsbereitschaft und lange Lebensdauer erreicht!

Wirtschaftlichkeit hängt natürlich in besonderem Maße vom persönlichen Fahrstil ab. Wer den Kraftstoffverbrauch und die Abnutzung der Bremsen und Reifen möglichst niedrighalten will, sollte Höchstgeschwindigkeiten und Vollgasbeschleunigungen vermeiden und statt dessen gleichmäßig und zügig fahren.

Darüber hinaus muß man wissen, daß die individuellen Einsatzbedingungen des Wagens den Kraftstoffverbrauch zwangsläufig bestimmen, ohne daß also der Fahrer darauf einen wesentlichen Einfluß nehmen kann. Mehr oder weniger ungünstig für den Verbrauch sind z. B. folgende Faktoren:

- Die Dichte des Verkehrs, also besonders der Großstadtverkehr mit zahlreichen Ampeln.
- Der Kurzstreckenverkehr, d. h. das Fahren von Haus zu Haus mit immer neuem Starten und Warmfahren des Motors.
- Der Straßenzustand, besonders also loser Sand oder Schnee.
- Kolonnenfahren in den unteren Getriebegängen, also Fahren mit relativ hohen Motordrehzahlen (im Verhältnis zur zurückgelegten Wegstrecke).

Günstigen Verbrauch dagegen kann der erreichen, der längere Strecken – ohne viel anzuhalten – mit mäßiger Geschwindigkeit und mittlerer Motordrehzahl durchfährt. Bei verhaltenem Tempo kann man auf Autobahnen sogar durchaus zu Kraftstoffverbräuchen kommen, die unter dem Kraftstoffnormverbrauch liegen.

Auch der Ölverbrauch des Motors ist in hohem Maße von der Fahrweise, also von der Belastung und Drehzahl des Motors, abhängig. Je nach Fahrweise werden Verbrauchswerte bis zu 1,4 l/1000 km gemessen.

Es ist eine bekannte Erscheinung, daß der Ölverbrauch des neuen Motors erst nach einer gewissen Laufzeit seinen niedrigsten Wert erreicht. Der Verbrauch kann daher erst nach 5000 km beurteilt werden. Er kann anfangs über dem genannten Wert liegen.

Es leuchtet ein, daß sich daraus auch im Hinblick auf günstigsten Kraftstoffverbrauch und beste Leistung des Fahrzeugs unmittelbar Parallelen ableiten lassen.

Fahren im Winter

Auch bei Schnee und Eis wird der Wagen stets betriebsbereit und fahrsicher sein, wenn man rechtzeitig vor Beginn der kalten Jahreszeit einige wenige Vorkehrungen trifft, um ihn „winterfest" zu machen.

Luftfilter/Ansaugluftvorwärmung

Die Ansaugluftvorwärmung wird automatisch geregelt. Am Luftfilter sind „Wintermaßnahmen" also nicht erforderlich.

Kraftstoff

Bei Außentemperaturen zwischen etwa 0° C und 15° C kann trotz ordnungsgemäßer Vorwärmung der Ansaugluft Vergaservereisung auftreten, wenn hohe Luftfeuchtigkeit herrscht. Das hat zur Folge, daß der Motor während der Warmlaufphase im Leerlauf gelegentlich zum Stehenbleiben neigt.

Auch die in manchen Kraftstoffen während der kalten Jahreszeit enthaltenen Anti-Icing-Additive können Vergaservereisung nicht immer mit Sicherheit verhindern.

Wenn ein richtig eingestellter Motor unter den genannten Betriebsbedingungen in der Warmlaufphase wiederholt stehenbleibt, wird empfohlen, dem Kraftstoff **Volkswagen AUDI Original Kraftstoffzusatz für Benzinmotoren** beizumischen, der unter der Teile-Nr. AOS 150 000 03 in der Bundesrepublik Deutschland und in vielen Exportländern bei V.A.G Betrieben erhältlich ist.

Winterreifen

haben nur Vorteile bei winterlichen Straßenverhältnissen. Mit Gürtelreifen (Radial-Reifen) ausgerüstete Fahrzeuge können auf Winterbereifung zumeist verzichten, solange keine extremen Witterungsbedingungen vorliegen; bei Umrüstung auf Winterbereifung dürfen für Fahrzeuge, die serienmäßig mit Gürtelreifen ausgerüstet sind, nur Winterreifen in Gürtelbauart gewählt werden.

Bei normalen Winterreifen (Diagonal-Bauart) ist auf die PR-Angabe an der Reifenflanke zu achten: Die vorgeschriebene Karkassenfestigkeit (PR-Zahl) darf nicht unterschritten werden.

Winterreifen müssen grundsätzlich an allen vier Rädern gefahren werden.

Die spezifischen Eigenschaften der Winterreifen erfordern es, daß der Reifen-Fülldruck um 0,2 bar (atü) über den Normal-Fülldruck erhöht wird.

Winterreifen verlieren weitgehend ihre Wintertauglichkeit, wenn das Reifenprofil bis auf eine Tiefe von 4 mm abgefahren ist.

Schneeketten

Feingliedrige Schneeketten, die – einschließlich Kettenschloß – nicht mehr als 15 mm auftragen, können außer bei der Bereifung 205/70 HR 14 oder 205/70 VR 14, wo sie nur auf den Antriebsrädern (Hinterräder) verwendet werden dürfen, auf allen Rädern montiert werden.

Beim Befahren längerer, schneefreier Strecken Ketten abnehmen: Auf trockenen Straßen verschleißen die Ketten sehr schnell, und die Reifen könnten beschädigt werden.

Das Motoröl

kann bei strengem Frost so zähflüssig werden, daß der Motor schwerer anspringt. Rechtzeitig vor Frostbeginn daher dünnflüssiges Winteröl auffüllen lassen! Wer Mehrbereichsöl fährt, braucht sich im allgemeinen um einen temperaturabhängigen Motorölwechsel nicht zu kümmern.

Empfohlene Viskositätsklassen siehe „Schmierstoffe".

Das Hypoid-Getriebeöl (Schaltgetriebe)

SAE 80 oder SAE 80 W-90 – Spezifikation nach Mil-L-2105 API/GL 4 – wird ganzjährig gefahren.

Schmiervorschriften für automatisches Getriebe siehe Kapitel „Automatisches Getriebe", Abschnitt „Wartung und Schmiervorschriften".

Batterie

Eine tief ausgekühlte Batterie besitzt nur noch ein Bruchteil ihrer normalen Startleistung, besonders, wenn sie nicht gut geladen ist. Damit der Motor unter allen Bedingungen sicher anspringt:

Batterie in Abständen in einer V.A.G Werkstatt prüfen und – wenn nötig – aufladen lassen (Schnelladen siehe Abschnitt „Batteriepflege").

Die Zündkerzen

dürfen vor allem während der kalten Jahreszeit keinen zu großen Elektrodenabstand haben. Er soll 0,6 – 0,7 mm betragen.

Die Handbremse

bei Frostgefahr nicht anziehen, sondern den 1. (beim automatischen Getriebe: Stellung „P") oder Rückwärtsgang einlegen. Durch Spritz- oder Kondenswasser feucht gewordene Bremsbeläge können im Winter an den Bremstrommeln festfrieren. Auf abschüssigen Straßen zusätzlich Vorderräder zum Bordstein hin einschlagen.

Die Scheiben- und Scheinwerferwaschanlage

bleibt frostsicher und funktionsfähig, wenn man einen Scheibenreiniger mit Frostschutz in entsprechend starker Konzentration dem Waschwasser zusetzt.

Die Türschlösser

können einfrieren, wenn z. B. beim Waschen Wasser in den Schließzylinder gelangt. Der Wasserstrahl sollte daher nicht direkt auf das Schloß gerichtet werden. Besser ist es, das Schlüsselloch vorher abzudecken. Ein eingefrorenes Türschloß läßt sich mit Hilfe eines Türschloßenteisers auftauen.

Vereiste Scheiben

werden mit einem Entfroster-Spray besprüht. Nach kurzer Einwirkdauer läßt sich der Eisbelag abwischen.

Sehr nützlich kann es sein, wenn man während des Winters einen Spaten oder eine Schaufel mit kurzem Stiel zum Freischaufeln – einen Handfeger zum Abkehren des Schnees – und einen Kunststoffschaber – zum Abkratzen vereister Scheiben – im Wagen hat.

Fahren mit Anhänger*

Ihr Wagen eignet sich auch zum Fahren mit einem Anhänger. Allerdings muß das Fahrzeug dazu besonders ausgerüstet sein.

Wenn Sie Ihren neuen Wagen bereits mit einer Anhängevorrichtung bestellt haben, ist folgendes schon berücksichtigt:

- Die Anhängevorrichtung, einschließlich der für den Hänger erforderlichen Elektrik, ist vorschriftsmäßig montiert.
- Bei Fahrzeugen für die Bundesrepublik Deutschland sind die Fahrzeugpapiere entsprechend geändert.

Bei nachträglichem Einbau einer Anhängevorrichtung ist zu beachten:

- Die Anhängevorrichtung ist ein Sicherheitsteil. Es darf daher nur eine für Ihren Wagen entwickelte, bauartgenehmigte Vorrichtung verwendet werden, die außerdem nach unseren Richtlinien montiert werden muß. Einzelheiten enthält die mit der Vorrichtung gelieferte Einbauanweisung.
- Im Sichtbereich des Fahrers muß eine besondere Kontrollampe für die Funktion der Blinkanlage des Anhängers vorhanden sein.

Der nachträgliche Einbau sollte am besten von einer V.A.G Werkstatt durchgeführt werden.

- Bei Fahrzeugen für die Bundesrepublik Deutschland müssen anschließend die Fahrzeugpapiere geändert werden.

Bitte beachten Sie auch:

- In der 7poligen Anhängersteckdose am Zugwagen ist ein Pol (Klemme 54 g) im allgemeinen nicht angeklemmt. Wenn zusätzliche Verbraucher für den Anhänger angeschlossen werden sollen, muß dieser Pol entsprechend mit dem Bordnetz des Zugwagens verbunden werden.
- Wenn die Verkehrslage hinter dem Anhänger nicht mit den serienmäßigen Rückblickspiegeln übersehen werden kann, ist ein zweiter Außenspiegel erforderlich. Beide Außenspiegel müssen gegebenenfalls an klappbaren Auslegern befestigt sein.
- Verwenden Sie nur Reifen mit gutem Profil. Achten Sie auch auf den richtigen Fülldruck. Wird der Zugwagen mit Winterreifen gefahren, soll auch der gebremste Anhänger mit Winterreifen ausgerüstet sein.

* Besondere Hinweise zum Anhängerbetrieb für Fahrzeuge mit automatischem Getriebe siehe Kapitel „Automatisches Getriebe".

Der Anhängerbetrieb stellt in jedem Falle hohe Anforderungen an den Zugwagen: Aufbau, Fahrwerk, Kupplung und Bremsen werden besonders beansprucht.

Damit Ihr Zugwagen nicht überfordert wird, beachten Sie bitte folgende Hinweise und Fahrregeln:

- Zulässige Anhängergewichte siehe „Technische Daten".
- Auf Anfrage erteilt das Werk Ausnahmegenehmigungen für eine höhere Anhängelast. Die maximalen Anhängelasten dürfen nicht überschritten werden.
- Die Stützlast der Anhängerdeichsel auf den Kugelkopf der Anhängevorrichtung darf maximal 50 kg betragen. In der Bundesrepublik Deutschland muß der Höchstwert der Stützlast durch ein gut sichtbares Klebeschild am Heck des Fahrzeuges kenntlich gemacht werden. Die zulässige Hinterachslast darf durch die Stützlast der Deichsel nicht überschritten werden. Angaben siehe „Technische Daten". Die minimale Stützlast darf nicht weniger als 4 % der tatsächlichen Anhängelast betragen; sie braucht jedoch nicht höher als 25 kg zu sein.
- Beim Anfahren nur so viel Gas geben, wie unbedingt erforderlich und die Kupplung nicht unnötig schleifen lassen.
- Fahren Sie stets mit mäßiger Geschwindigkeit, und beachten Sie die jeweils geltenden Vorschriften hinsichtlich der Höchstgeschwindigkeiten.
- Rechtzeitig und möglichst sanft bremsen. Um das Blockieren der Räder bei Anhängern mit Auflaufbremse zu vermeiden, zuerst sanft anbremsen, dann zügig abbremsen.
- Rechtzeitig zurückschalten – sowohl bei Bergauf- als auch bei Bergabfahrt.
- Anhängerbetrieb ist immer mit erhöhtem Kraftstoffverbrauch verbunden. Das größere Transportgewicht und der wesentlich höhere Roll- und Luftwiderstand des Gespanns verlangen vom Motor mehr Leistung, mehr Leistung aber bedeutet höheren Verbrauch!

Bei Bergfahrten mit Anhänger sind einige Punkte besonders beachtenswert:

- Die in den „Technischen Daten" angegebenen Anhängelasten in Verbindung mit der möglichen Steigung von 16 % gelten nur für Höhen **bis 1000 m** über dem Meeresspiegel (NN).

  Bei Fahrten in Höhen **über 1000 m** sinkt die Motorleistung und damit auch die Steigfähigkeit durch die abnehmende Luftdichte. Ausgehend von dem bis 1000 m Höhe maximal zulässigen Gespanngewicht (Zugwagen und Anhänger bis zum jeweils zulässigen Gesamtgewicht beladen) muß deshalb pro 1000 m weiterer Höhenzunahme das Gespanngewicht um 10 % verringert werden, wenn die obengenannte Steigung befahren werden soll.

  Wird das höchstzulässige Gespanngewicht nicht ausgenutzt, kann eine entsprechend größere Steigung befahren werden.

Pflegen kann jeder seinen Wagen selbst. Es reicht aus, wenn man Interesse und etwas Liebe zum eigenen Fahrzeug mitbringt, sich geeignete Pflegemittel besorgt und unsere Pflegehinweise genau befolgt.

Warten ist mehr als Pflegen. Warten setzt Fachkenntnisse voraus. Werkstattgeräte und Spezialwerkzeuge sind erforderlich. Sogar Ölwechsel und Abschmieren verlangen Sachkenntnis und sind ohne besondere Betriebseinrichtungen vorschriftsmäßig * nicht zu erledigen. Diese Arbeiten müssen nach unseren Richtlinien erfolgen.

Darüber hinaus verbieten Sicherheitsgesetzgebung und Umweltschutz es selbst dem technisch Begabten und handwerklich Geübten über einen eng begrenzten Rahmen hinaus, Reparatur- und Einstellarbeiten an Motor- und Fahrgestellteilen selbständig vorzunehmen.

Basteln an lebenswichtigen Teilen eines Kraftfahrzeugs gefährdet in zunehmendem Maße Leib und Leben aller Verkehrsteilnehmer. Verstellen der werksseitig getroffenen Einstellung des Vergasers, der Zündung oder der Ventile verändert fast immer die zulässigen Abgasemissionswerte, erhöht den Kraftstoffverbrauch und ist heute schon in den meisten Ländern gesetzwidrig.

Wer seinen Wagen in einem V.A.G Betrieb betreuen läßt, geht sicher, nichts zu versäumen, was für die Erhaltung der Verkehrssicherheit, Wirtschaftlichkeit und Betriebsbereitschaft erforderlich ist.

Der Ihrem Wagen beiliegende Serviceplan sagt Ihnen im einzelnen, in welchen Abständen was gemacht werden muß und welcher Nutzen damit verbunden ist. Bitte informieren Sie sich dort über Einzelheiten.

* Die Umweltschutz-Gesetze schreiben zum Beispiel auch die ordnungsgemäße Altölerfassung vor.

Wagenpflege

Regelmäßige, sachkundige Pflege dient der Werterhaltung des Fahrzeuges.
Pflegemittel erhalten Sie bei Ihrer V.A.G Werkstatt.
Bitte beachten Sie die Anwendungsvorschriften auf der Verpackung.

Waschen

Der beste Schutz vor schädlichen Umwelteinflüssen ist häufiges Wagenwaschen und Konservieren. Je länger z. B. Straßen- und Industriestaub, Streusalze, Insektenrückstände und Vogelexkremente auf dem Fahrzeug haften bleiben, desto nachteiliger ist ihre Wirkung auf die Fahrzeugoberfläche.

Wagen mit klarem Wasser von oben nach unten abwaschen – aber nicht in der Sonne! Schwamm dabei oft gründlich ausspülen, um Kratzspuren auf dem Lack zu vermeiden.

Genügt klares Wasser zum Schmutzlösen nicht, ein Wasch-Shampoo dem Waschwasser zusetzen und mit Schwamm oder weicher Waschbürste auftragen. Danach Wagen gründlich mit Wasser nachspülen und abledern.

Nach Anwendung von rückfettenden Wasch-Shampoos bleibt auf dem gereinigten Lack ein schützender Wachsfilm zurück, der anschließendes Konservieren erübrigt.

Konservieren

So oft wie möglich! Dadurch kann verhindert werden, daß sich Schmutz auf der Lackoberfläche festsetzt und Industriestaub in den Lack eindringt.
Entweder nach dem Wagenwaschen einen Lackkonservierer auftragen und blankreiben oder einfach regelmäßig einen Waschkonservierer dem zweiten Waschwasser beifügen. Fahrzeug damit nachwaschen und abledern.

Polieren

Polieren nur, wenn die Lackierung unansehnlich geworden ist und mit Konservierungsmitteln kein Glanz mehr erzielt wird.
Wenn die verwendete Politur keine konservierenden Bestandteile enthält, muß der Lack anschließend konserviert werden.

Matt lackierte Aufbauteile sollen nicht mit Konservier- oder Poliermitteln behandelt werden, da sonst der Mattlack-Effekt verlorengeht. Dasselbe gilt für Zierstreifen aus Kunststoff mit matter Oberfläche.

Lackschäden ausbessern

Kleine Lackschäden, wie Kratzer, Schrammen oder Steinschläge, sofort mit Volkswagen Lackstift oder Sprühdose abdecken, bevor sich Rost ansetzt. Ein Klebeschild an der Schloßsäule der Fahrertür nennt die Farbbezeichnung und die Farbnummer der Originallackierung des Wagens.

Industriestaub entfernen

Lackflächen möglichst bald mit einem Industriestaub-Entferner behandeln.
Nicht direkt auf schwarze Kunststoffteile auftragen! Industriestaub-Entferner müssen nach dem Einwirken gründlich abgespült werden! Besonders auf Fugen, Falze usw. achten.

Teerflecke entfernen

Lackfläche mit einem Teerentferner behandeln. Nach der Behandlung Reste des Teerentferners mit Waschmittellösung (Wasser und Wasch-Shampoo) abspülen.

Insektenreste entfernen

Festgetrocknete Insekten möglichst bald mit einem Insektenentferner vom Lack lösen. Behandelte Lackflächen nachwaschen. Verschmutzte Windschutzscheiben mit einem Insektenschwamm reinigen.

Chromteile pflegen

Vor jeder Behandlung mit Pflegemitteln sollten Chromteile unbedingt abgewaschen und vollkommen trocken sein. Flecken und Beläge entfernt man mit einem Chromputzmittel. Diese Mittel schützen im allgemeinen durch konservierende Bestandteile auch gleichzeitig vor weiteren Witterungseinflüssen.
Zur Verhinderung von Korrosion über einen längeren Zeitraum kann ein Chromschutzmittel aufgetragen werden.

Kunststoffteile pflegen

Der Witterung ausgesetzte Kunststoffteile und Klebefolien sind, wie im Abschnitt „Waschen" beschrieben, zu reinigen.
Sollte normales Waschen einmal nicht ausreichen, dürfen diese Teile nur mit speziellen Kunststoffreinigungs- und -pflegemitteln behandelt werden. Die Anwendungsvorschriften der Hersteller sind dabei genau zu beachten. Keine anderen Reinigungsmittel und keine Lackpolitur verwenden – die Kunststoffe und Folien könnten angegriffen werden.

Stoffpolsterung reinigen

Mit Staubsauger absaugen oder mit einer nicht zu weichen Bürste abbürsten. Flecke oder starke Verschmutzungen lassen sich mit geeigneten Reinigungsmitteln entfernen: Sauberen, farblosen Lappen verwenden und den Fleck durch kreisförmiges Reiben von außen nach innen auflösen.

Kunstleder reinigen und konservieren

Kunstlederreiniger auftragen und mit weichem Lappen trockenreiben.

Fensterscheiben reinigen

Normalerweise mit Schwamm und lauwarmem Wasser reinigen.
Anschließend mit Fensterleder trocknen. Dieses Leder nicht für Lackflächen benutzen, da Rückstände von Konservierungs- und Poliermitteln Sichtbehinderungen hervorrufen.
Sichtbehinderung durch Insektenreste mit einem Insektenschwamm beseitigen. Rückstände von Gummi, Öl, Fett oder Silicon lassen sich, je nach Verschmutzung, mit einem Scheibenreiniger oder einem Siliconentferner von den Scheiben direkt entfernen. Beide Mittel können auch dem Waschwasser der Scheibenwaschanlage beigegeben werden. Im Winter einen Scheibenreiniger mit Frostschutz in entsprechender Konzentration dem Waschwasser zusetzen.

Scheibenwischerblätter

Durch Öl oder Insekten verklebte Wischerblätter mit harter Bürste und Waschmittellösung reinigen.
Je nach Zustand Wischerblätter jährlich ein- bis zweimal erneuern.

Tür-, Klappen- und Fensterdichtungen

Die Gummiabdichtungen bleiben geschmeidig und halten länger, wenn man sie ab und zu leicht mit einem Gummi-Pflegemittel einreibt. Sie frieren im Winter dann auch nicht an!

Motorraum reinigen und konservieren

Der Motorraum und die Oberfläche des Antriebsaggregats sind im Werk korrosionsschützend behandelt worden.
Wird der Motorraum einmal mit fettlösenden Mitteln gereinigt oder läßt man eine Motorwäsche durchführen, wird der Korrosionsschutz fast immer mit entfernt. Eine anschließende dauerhafte Konservierung aller Flächen, Falze, Fugen und Aggregate im Motorraum sollte dann unbedingt mit in Auftrag gegeben werden.
Ihr V.A.G Betrieb hält die vom Werk dafür empfohlenen hochwertigen Konservierungsmittel bereit.

Fahrzeug lüften

Steht der Wagen längere Zeit in einer geschlossenen Garage, sind Garage und Wageninnenraum von Zeit zu Zeit auszulüften, um Schimmel und Stockflecke zu vermeiden.

Der Fahrersitz

Wenn sich der Fahrersitz schwer verschieben läßt, sind die Gleitschienen von oben und unten leicht zu fetten. Vor dem Einfetten müssen die Schienen mit einem Lappen gereinigt werden.

Fahrersitz ausbauen, siehe Kapitel „Bedienung", Abschnitt „Sitze".

Plane des Pritschenwagens

Wenn die Segeltuch-Verdeckplane durch Regen oder beim Reinigen naß geworden ist, soll sie zum Trocknen über das Verdeckgestell gezogen und festgezurrt sein, damit der Stoff nicht einläuft.

Unterbodenschutz

Die Fahrzeugunterseite ist gegen chemische und mechanische Einflüsse besonders geschützt.

Da im Fahrbetrieb von der Straße herrührende Verletzungen der Schutzschicht nicht auszuschließen sind, empfiehlt es sich, die Wagenunterseite in bestimmten Abständen — am besten vor Beginn der kalten Jahreszeit und im Frühjahr — prüfen und, wenn nötig, ausbessern zu lassen. Nicht alle angebotenen Produkte eignen sich für eine Nachbehandlung. Darum raten wir, Ausbesserungsarbeiten (oder zusätzliche Korrosionsschutzmaßnahmen) durch eine V.A.G Werkstatt vornehmen zu lassen.

Jeder dieser Betriebe verfügt über die geeigneten Sprühmittel, ist mit den erforderlichen Einrichtungen versehen und kennt die Anwendungsvorschriften.

Diese Betriebe sind unter anderem darüber unterrichtet, welche Maßnahmen zum Schutz der Bremsanlage zu treffen sind und kennen sich darüber aus, wie im Hinblick auf die hohen Temperaturen, die an der Abgasanlage auftreten, ein zusätzlicher Unterbodenschutz richtig anzubringen ist.

Hohlraumkonservierung

Auch die Hohlräume bestimmter Karosseriebereiche sind gegen Korrosion geschützt.

Durch Nachkonservieren läßt sich dieser Schutz jedoch noch dauerhafter gestalten. Eine Nachkonservierung empfehlen wir spätestens ein Jahr nach Inbetriebnahme des neuen Fahrzeuges.

V.A.G Werkstätten sind darüber unterrichtet, wie und wo diese Nachbehandlung vorgenommen werden sollte und sind mit den werksseitig empfohlenen Sprühmitteln und den erforderlichen Einrichtungen ausgerüstet.

Batterie

Die Batterie befindet sich rechts im Motorraum.

Startbereitschaft des Motors und einwandfreie Funktion der elektrischen Anlage sind wesentlich vom Zustand der Batterie abhängig, deshalb muß die Batterie regelmäßig geprüft und gewartet werden.

Säurestand prüfen

Der Säurestand soll sich immer zwischen den an den Längsseiten der Batterie angebrachten Min.- und Max.-Marken abzeichnen. Bei zu niedrigem Säurestand Verschlußstopfen herausschrauben und destilliertes Wasser nachfüllen.

Nur bis zur Max.-Marke auffüllen, damit während der Fahrt keine Säure überlaufen und Schäden verursachen kann. Wie oft man den Säurestand einer Batterie kontrollieren muß, hängt von den Einsatzbedingungen des Wagens und von der Jahreszeit ab.

Wer vorwiegend am Tage längere Strecken fährt, also ohne eingeschaltete Beleuchtung und selten den Anlasser benutzt, muß sehr viel öfter Wasser nachfüllen als jemand, für den diese Einsatzbedingungen nicht gelten. Ganz allgemein ist daraus abzuleiten, daß man im Sommer öfter nach dem Säurestand sehen muß als im Winter.

Bei Fahrten in sogenannten „Warmen Ländern" wird empfohlen, mindestens alle 8 Tage den Säurestand zu prüfen. Eine unbenutzte Batterie entlädt sich im Laufe der Zeit von selbst und sollte deshalb etwa alle vier Wochen geprüft und mit geringer Stromstärke nachgeladen werden.

Ausbauen

Bei Fahrzeugen mit 1,6-l-Motor vorher Luftfilter ausbauen.

Batterie-Schutzdeckel abnehmen. Polklemmen lösen. Zuerst Masseband, dann Pluskabel abnehmen. Batteriebefestigung abschrauben und Batterie herausheben.

Einbauen

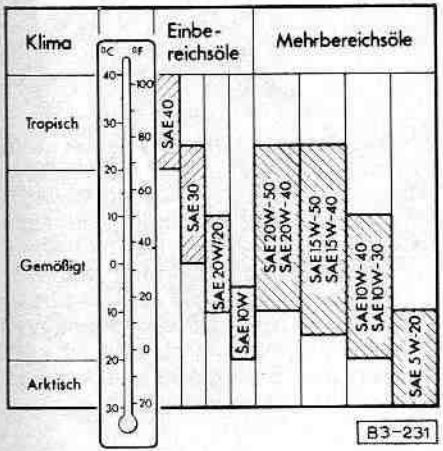
Beim Einbauen der Batterie zuerst Plus-Kabel, dann Masseband befestigen. Die Polklemmen sauberhalten, und nach der Montage die Klemmen mit Polschutzfett überziehen.

Das sollten Sie wissen:

Batterie niemals kurzschließen: Bei Kurzschluß erhitzt sich die Batterie stark und kann platzen. Außerdem können Funken das während des Ladens entstandene Knallgas entzünden. Deshalb auch nicht mit offener Flamme in die Batterieöffnungen leuchten. Batteriesäure ist ätzend und darf nicht in die Augen, auf die Haut oder die Kleidung kommen; auch lackierte Teile, Verkleidungen und Sicherheitsgurte können angegriffen oder sogar zerstört werden!

Der Motor darf nicht bei abgeklemmter Batterie laufen, da sonst die elektrische Anlage beschädigt wird. Vor dem Schnellladen der Batterie sind beide Anschlußklemmen abzunehmen.

Starthilfe durch Fremdbatterie – siehe Kapitel „Selbsthilfe".



Bei Verwendung von Einbereichsöl SAE 10 W bzw. Mehrbereichsöl SAE 5 W-20 müssen anhaltend hohe Motordrehzahlen und ständig starke Belastung vermieden werden, wenn die Temperaturen über die angegebenen Bereiche ansteigen.

Schmierstoffe

Motoröl

Verwenden Sie nur nach dem API-System mit „SE" bezeichnete **Marken-HD-Öle.**

Da sich die Temperaturbereiche benachbarter SAE-Klassen überschneiden, braucht bei kurzfristigen Temperaturschwankungen das Öl nicht gewechselt zu werden.

Getriebeöl und ATF (Automatic Transmission Fluid)

(ganzjährig für alle Klima-Zonen und für alle Jahreszeiten)

Schaltgetriebe mit Achsantrieb:

Marken-Hypoid-Öle, nach dem API-System mit „GL 4" bezeichnet, oder Öle, die die Spezifikation Mil-L-2105 erfüllen; SAE 80 oder SAE 80 W-90.

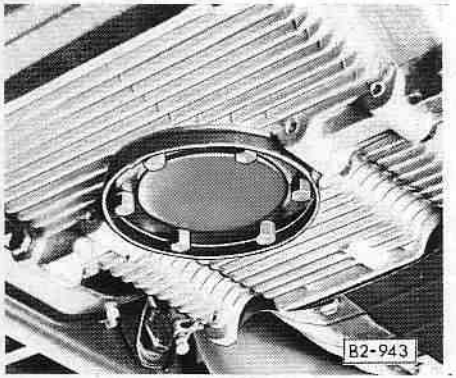
Automatisches Getriebe:

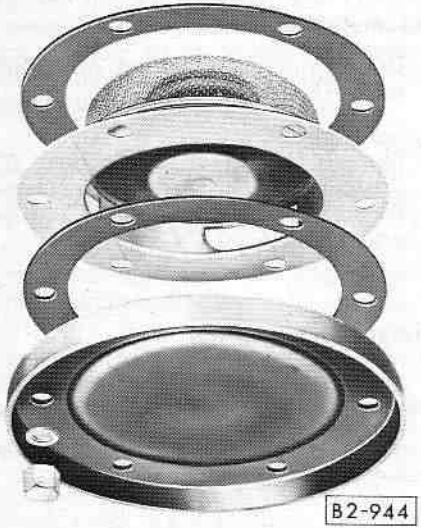
- Drehmomentwandler mit Automatikteil: ATF Dexron.
- Achsantrieb: Marken-Hypoid-Öle, nach dem API-System mit „GL 5" bezeichnet, oder Öle, die die Spezifikation Mil-L-2105 **B** erfüllen; SAE 90.

Zusatzschmiermittel

– gleich welcher Art – sollen den Schmierölen nicht beigemischt werden.

Angaben über Ölwechsel finden Sie auf den nächsten Seiten.





Schmierarbeiten

Motor

Motorölwechsel
mindestens zweimal im Jahr!

Das Motoröl unterliegt nicht nur im Fahrbetrieb einem Verschleiß – seine Schmierfähigkeit leidet auch durch Alterung. Es soll daher alle sechs Monate, jedoch mindestens bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen, gewechselt werden.
Unter erschwerten Einsatzbedingungen, z. B. bei häufigen Fahrten in Gebieten mit starkem Staubanfall, empfiehlt es sich, das Motoröl in kürzeren Abständen wechseln zu lassen. Ölwechselempfehlungen unter besonderen Winterbedingungen siehe „Fahren im Winter".

Bestehen Zweifel darüber, ob in dem einen oder anderen Falle die Voraussetzungen für einen verkürzten Ölwechselabstand vorliegen, empfiehlt es sich, eine V.A.G Werkstatt um Rat zu fragen. Die reinigenden Eigenschaften der HD-Öle bringen es mit sich, daß sich das Öl schon nach verhältnismäßig kurzer Betriebszeit dunkler färbt. Das ist kein Gradmesser für die Schmierfähigkeit und braucht nicht zu beunruhigen.

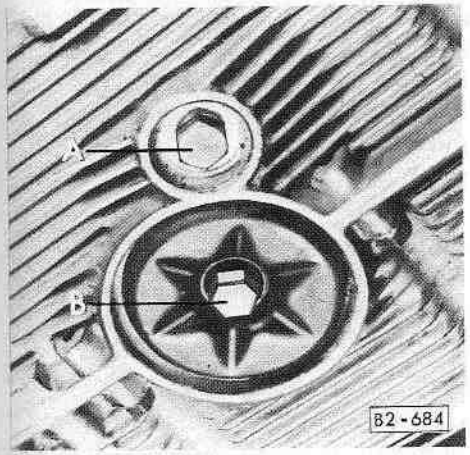
1,6-l-Motor

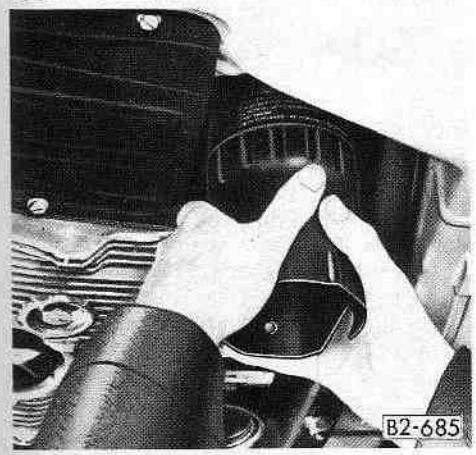
- Das alte Öl nur in betriebswarmem Zustand ablassen.
- Bei jedem Ölwechsel Ölsieb reinigen.

Alle sechs Hutmuttern lösen, aber nur fünf Muttern abschrauben. Ölsiebdeckel an einer Seite mit Schraubendreher vom Gehäuse abdrücken und Öl ablaufen lassen. Ölsieb abnehmen und reinigen. Dichtungen und Dichtringe erneuern.

Ölwechselmenge: 2,5 l.

Öleinfüllöffnung





2,0-l-Motor

- Das alte Öl nur in betriebswarmem Zustand ablassen.
- Ölablaßschraube „A" abschrauben.
- Ölsieb bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen ausbauen und reinigen — Zentralbefestigungsmutter „B" —.

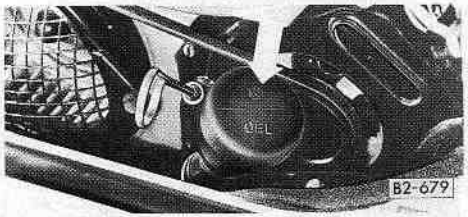
Dichtungen und Dichtringe erneuern.
Zentralbefestigungsmutter „B" mit Drehmomentschlüssel mit 10 — 13 Nm (1,0 — 1,3 kgm) anziehen.
Ölwechselmengen: mit Filterwechsel 3,5 l
ohne Filterwechsel 3,0 l

Ölfilterwechsel bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen — mindestens jedoch bei jedem zweiten Ölwechsel. Das Filter muß mit einem Spezialschlüssel gelöst und mit diesem Schlüssel von Hand festgeschraubt werden. Dichtring des neuen Filters leicht einölen.

Allgemein

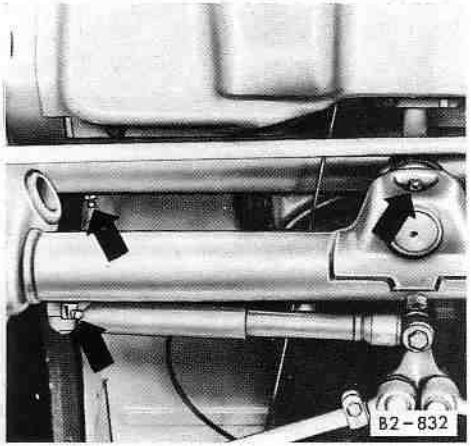
(1,6-l-Motor und 2,0-l-Motor)
Motoröl-Spezifikationen siehe „Schmierstoffe". Nach dem Ölwechsel immer noch einmal Peilstab ziehen; Ölstand muß sich nahe der Max.-Marke abzeichnen, keinesfalls darüber. Siehe auch „Motor-Ölstand".

Öleinfüllöffnung



Getriebeöl

Das Getriebeöl braucht nicht gewechselt zu werden.



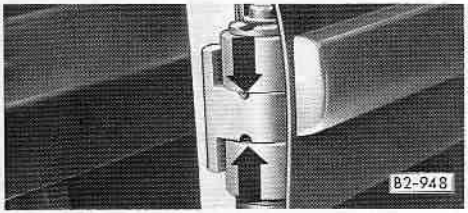
Vorderachse

Die Pfeile zeigen die Lage der Schmiernippel. Die Schmiernippel an der linken Seite liegen spiegelbildlich.

- Die Vorderachse kann einwandfrei nur bei angehobenem Vorderwagen, d. h. in entlastetem Zustand, abgeschmiert werden.
- Schmiernippel und die Fettaustrittsöffnung der Schmierpresse sorgfältig reinigen.
- Solange abschmieren, bis frisches Fett an den Dichtungen der Lagerstellen austritt.
- Reifen und Bremsschläuche sofort von Fettresten befreien und fettfrei halten.

Vorderachse einmal jährlich, mindestens bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen abschmieren.

Nur Mehrzweckfett auf Lithium-Basis verwenden!



Zusätzliche Schmierstellen

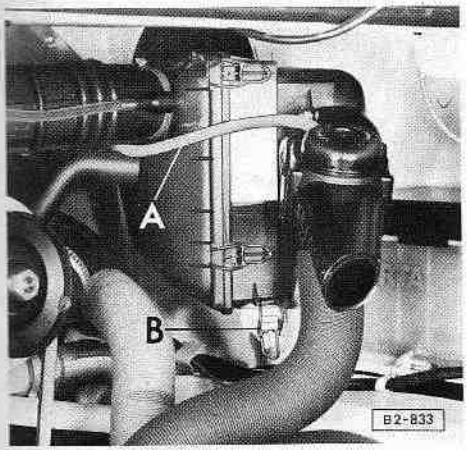
Das Gelenk am Scharnier der Schiebetür und die Hakenscharniere der Heckklappe bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen, mindestens jedoch einmal jährlich, ölen. — Scharniere der Doppelkabinentür und der Lade- und Gepäckraumklappen — abhängig von den Einsatzbedingungen — in kürzeren Abständen.

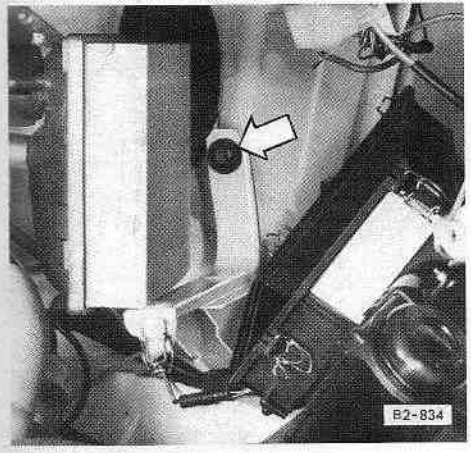
Schmiermittel: Motoröl SAE 30.

Abtropfendes Öl sorgfältig auffangen und entfernen.

Die Polköpfe und Anschlußklemmen der Batterie werden mit **Polschutzfett** bestrichen.

Die Schließzylinder der Sicherheitsschlösser der Türen werden bei Bedarf mit Graphit behandelt. Es genügt, den vorher in Graphit getauchten Schlüssel im Schloß mehrfach hin und her zu drehen.





Luftfilter

Allgemein (1,6- und 2,0-Liter-Motor)
Der Papierfilter-Einsatz im Luftfilter wird normalerweise nach den Angaben im Serviceplan erneuert. Bei starkem Staubanfall muß der Einsatz in kürzeren Abständen gereinigt oder erneuert werden.

1,6-Liter-Motor

Filtereinsatz reinigen oder erneuern

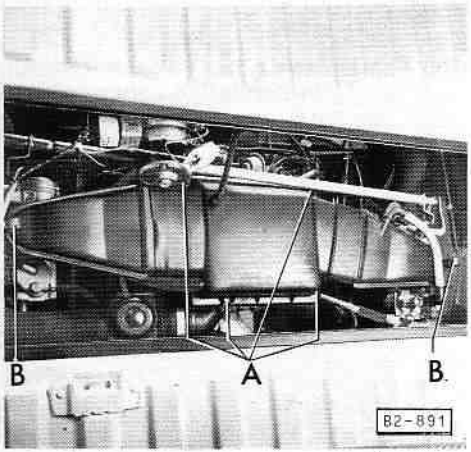
- Unterdruckschlauch A abziehen.
- Schnellverschluß B öffnen.
- Luftfilter durch Anheben aus der unteren und dann durch Ziehen aus der vorderen Zapfenlagerung lösen.
- Luftfiltergehäuse durch Öffnen der vier Schnellverschlüsse trennen.
- Einsatz herausnehmen, reinigen oder ersetzen.

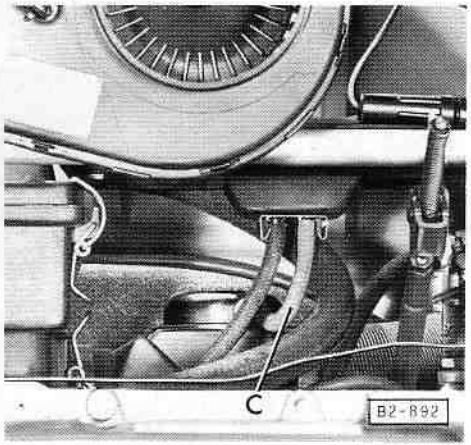
Papiereinsatz sorgfältig wieder einlegen, dabei auf einwandfreien Sitz der Dichtung achten.

Beim Wiedereinbau des Luftfilters Gehäuse zuerst in die Gummitülle des vorderen Zapfenlagers einsetzen, dann nach vorn schieben und in das untere Zapfenlager einrasten lassen.

Schnellverschluß schließen und Unterdruckschlauch aufstecken.

Der Papiereinsatz darf weder mit Benzin noch mit Öl in Berührung kommen.





2,0-Liter-Motor

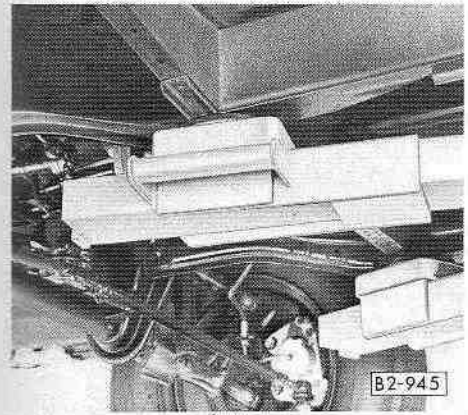
Filtereinsatz reinigen oder erneuern

Vom Wageninneren durch die Wartungsklappe:

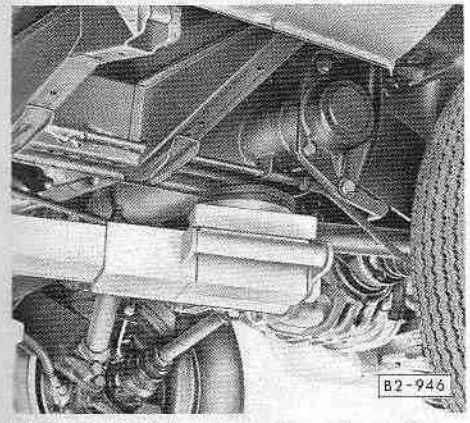
- Schnellverschlüsse **A** öffnen.
- Alle Schlauchanschlüsse am Luftfilteroberteil lösen.
- Federklemmen **B** an beiden Vergasern zurückziehen, Luftfilterseitenteile von den Vergaserstutzen abziehen und Luftfilteroberteil abnehmen.
- Einsatz aus dem Unterteil herausnehmen und reinigen oder erneuern.

Beim Wiedereinbau darauf achten, daß die Dichtungen auf den beiden Vergaserstutzen einwandfrei sitzen. Alle Schlauchverbindungen wieder herstellen.

Für die einwandfreie Funktion der temperatur- und lastabhängigen Ansaugluftvorwärmung dürfen die beiden Schläuche unterhalb des rechten Luftfilterseitenteils nicht verwechselt werden: Der rote Schlauch gehört auf den Stutzen aus Messing **C.**



vorn: Längsträger



hinten: Längsträger oder Querrohr, außen

Anheben mit Hebebühne

Mit einer Hebebühne darf der Wagen nur an den hier gezeigten Stellen abgestützt und angehoben werden. Bei Nichtbeachtung können Schäden entstehen und es besteht Unfallgefahr!

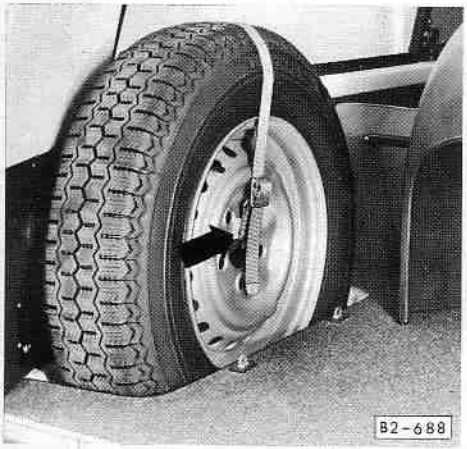
Anheben mit Rangierheber (ohne Abbildungen)

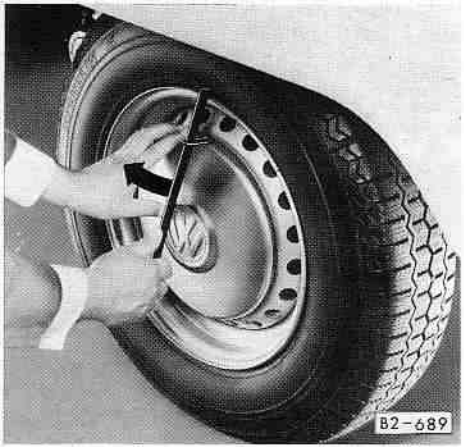
Zum Anheben des Vorder- oder Hinterwagens dürfen fahrbare Werkstatt-Rangierheber vorne nur am Vorderachskörper und hinten nur am Querrohr des Rahmens angesetzt werden.

Nur geeignete Aufnahmen verwenden: Nicht tragfähige Teile in der Umgebung der Aufnahme dürfen nicht mit erfaßt werden, damit keine Schäden entstehen.

Die Aufnahme muß sicherstellen, daß der Wagen nicht abrutschen kann!

Grundsätzlich gilt: Anheben an Kurbelgehäuse und Getriebe führt zu schweren Schäden und ist daher unzulässig!





Radwechsel

Das **Reserverad** befindet sich im Lade- bzw. Gepäckraum. In bestimmten Modellen ist es mit einer Kunststoffhaube abgedeckt. Bei Fahrzeugen mit Beifahrersitzbank liegt das Reserverad unter der Sitzbank. Beifahrersitz herausnehmen, siehe Kapitel „Bedienung", Abschnitt „Sitze".

Herausnehmen aus dem Gepäckraum: Haube abnehmen und Haltegurt lösen.

Verstauen: Haltegurt so befestigen, daß das Plastikteil den Gurt vor Beschädigungen durch die Radschüssel schützt (Pfeil).

Der **Wagenheber** steckt gemeinsam mit dem **Werkzeug** in einer Tasche unter dem Beifahrersitz.

Hinweis:

Wenn von der Serienausrüstung abweichende Reifen oder Räder montiert werden sollen, bitte erst die Einleitung zum Kapitel „Reifen und Räder" lesen.

Vorbereitungen

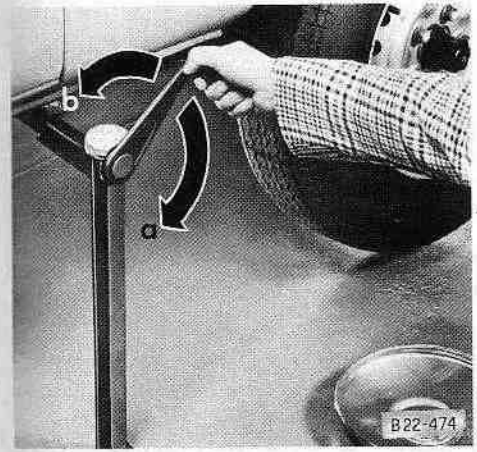
Auf der dem beschädigten Rad gegenüberliegenden Seite ein Rad in irgendeiner Weise vorn und hinten blockieren, um den Wagen beim Anheben gegen Wegrollen zu sichern. Handbremse fest anziehen.

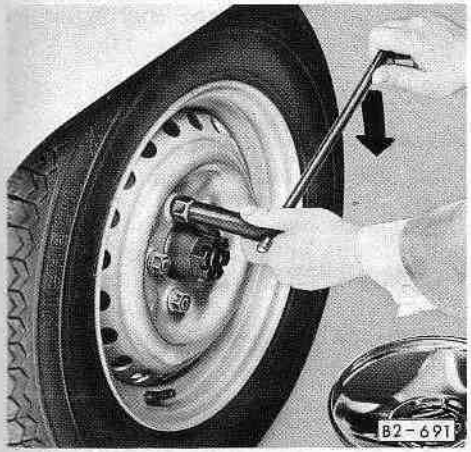
Reserverad, Wagenheber und Werkzeug bereitlegen.

Aus dem Bordwerkzeug werden gebraucht: Steckschlüssel mit Stange, Abziehhaken.

Radzierkappe mit dem Abziehhaken in Verbindung mit der Betätigungsstange abziehen. Der Abziehhaken wird dabei in die Löcher am Rande der Radzierkappe eingehängt und die Stange am Felgenrad abgestützt.

Alle Radmuttern mit Steckschlüssel und Betätigungsstange eine Umdrehung lösen.





Wagenheber bis zum Anschlag in das dem beschädigten Rad am nächsten liegende, am Wagenboden angebrachte Vierkantrohr einstecken. Soweit erforderlich, Rohr zuvor gründlich reinigen! Wagenheber möglichst senkrecht stellen.

Ist der Untergrund so weich, daß der Wagenheber einsinken kann, flächige, stabile Unterlage verwenden.

Wagen hochkurbeln, bis das zu wechselnde Rad vom Boden abhebt.

a – anheben b – ablassen

Radmuttern herausdrehen und Rad abnehmen.

Reserverad mit Steckschlüssel **handfest** anschrauben.

Wagen ablassen.

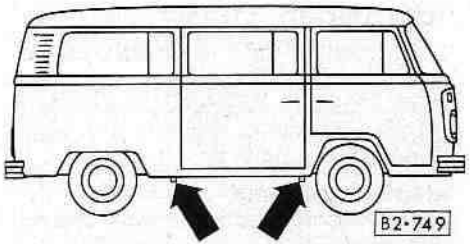
Rad über Kreuz gleichmäßig und fest anziehen. Dazu die Betätigungsstange so in den Steckschlüssel stecken, daß sich der längste Hebelarm ergibt.

Der erforderliche Festsitz der Radmuttern wird bei richtiger Handhabung des Bordwerkzeugs von jedem normalkräftigen Erwachsenen erreicht. Im Zweifelsfall sollte jedoch der feste Sitz bei nächster Gelegenheit mit einem Drehmomentschlüssel geprüft werden.

Anzugsmoment 130 Nm (13 kgm).

Radzierkappe aufsetzen.

Wagenheber, beschädigtes Rad und Werkzeug verstauen.



Der Wagenheber ist nur zum Anheben des Wagens vorgesehen. Bei Arbeiten unter dem Fahrzeug muß ein Unterstellbock verwendet werden!

Luftdruck des montierten Reserverades bei nächster Gelegenheit prüfen und ggf. richtigstellen lassen.

Beschädigten Reifen so bald wie möglich reparieren lassen.

Sicherungen

Um Kurzschluß- und Überlastungsschäden an den Leitungen und Verbrauchern der elektrischen Anlage zu verhindern, sind die einzelnen Stromkreise durch Schmelzsicherungen geschützt.

Der Sicherungskasten befindet sich – von einem Plastikdeckel abgedeckt – unter der Armaturentafel.

Sicherungsbelegung
in der Reihenfolge der Numerierung auf dem Plastikdeckel:

1 – Schlußlicht links, Schaltkonsolenbeleuchtung (Automatisches Getriebe), Nebelschlußleuchte [2])
2 – Standlicht rechts und links, Schlußlicht rechts, Kennzeichenleuchte
3 – Abblendlicht links
4 – Abblendlicht rechts
5 – Fernlichtkontrolle, Fernlicht links
6 – Fernlicht rechts
7 – Frischluftgebläse *, Nebelschlußleuchte [1]), Nebellampen [2])
8 – Innenleuchten vorn und hinten, Warnlichtanlage
9 – frei
10 – Scheibenwischer, Scheibenwischer-Intervallschaltung *, Scheinwerferreinigungsanlage * (Steuerstrom), beheizbare Rückblickscheibe *
11 – Signalhorn, Bremslicht links und rechts, Bremskontrollampe *, Rückfahrleuchten (Automatisches Getriebe)
12 – Kontrollampen für Öldruck, Kraftstoffvorratsanzeige, Blinker und Generator

* wenn vorhanden
1) bei Fahrzeugen ohne Nebellampen, 2) bei Fahrzeugen mit Nebelschlußleuchte **und** Nebellampen

Sicherungen Nr. 9 und 10 = 16 Ampère,
alle anderen Sicherungen = 8 Ampère.

Sicherung auswechseln

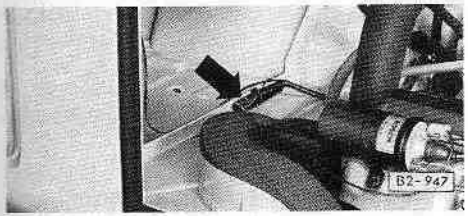
- Den betreffenden Verbraucher ausschalten.
- Sicherungskastendeckel abnehmen.
- Durchgebrannte Sicherung vorsichtig aus den Federklemmen herausnehmen.
- Neue Sicherung in gleicher Stärke so einsetzen, daß der Metallstreifen sichtbar ist. Dabei nicht auf den Metallstreifen fassen und die Federklemmen nicht verbiegen. Die Sicherung muß fest zwischen den Klemmen sitzen.

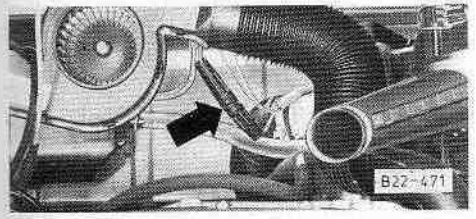
Hinweise

- Eine durchgebrannte Sicherung erkennt man am durchgeschmolzenen Metallstreifen.
- Brennt eine neu eingesetzte Sicherung nach kurzer Zeit wieder durch, muß die elektrische Anlage sofort von einer V.A.G Werkstatt auf Kurzschluß geprüft und der Fehler behoben werden.
- Auf keinen Fall Sicherungen mit Stanniolpapier „reparieren", weil dadurch ernste Schäden an anderer Stelle der elektrischen Anlage auftreten können.
- Stets einige Ersatz-Sicherungen im Wagen mitführen.

Relais

Über dem Sicherungskasten sind Steckrelais für verschiedene elektrische Schaltfunktionen angebracht. Ein Relais soll nur von einer V.A.G Werkstatt geprüft und ausgewechselt werden.





Zusatzsicherungen in Anschlußbrücken (Schwebesicherungen)

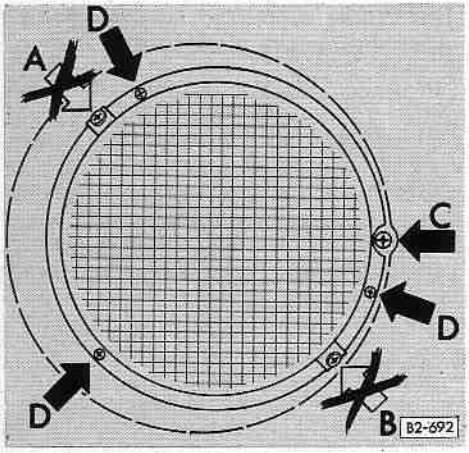
Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe sind die Rückfahrleuchten mit einer Sicherung (8 A) im Motorraum nahe der Zündspule (1,6-l-Motor, o. Abb.) bzw. am Blechsteg vor dem Radhaus (2,0-l-Motor, linke Abb.) abgesichert.

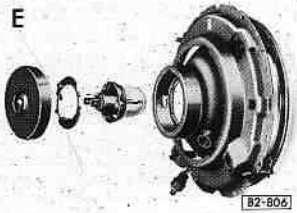
Die Sicherung (16 A) für das Heizluftgebläse (nur beim 2,0-l-Motor) befindet sich im Motorraum nahe dem Gebläsemotor.

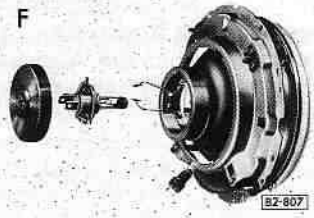
Sicherung in einer Anschlußbrücke wechseln

Die Anschlußbrücke ist in der Mitte geteilt. Die beiden Hälften etwas zusammendrücken und gegeneinander verdrehen, bis sie sich trennen lassen. Durchgebrannte Sicherung ersetzen. Anschlußbrücke zusammenfügen und unter leichtem Druck wieder so gegeneinander verdrehen, daß der Verschluß unter Federspannung einrastet.

Bei Fahrzeugen mit Zusatzheizung stehen Einzelheiten über die Absicherung der Heizung in einer Beilage zur Betriebsanleitung.







Glühlampen auswechseln

Vor dem Auswechseln einer Glühlampe immer zuerst den betreffenden Verbraucher ausschalten. Glaskolben der Glühlampe nicht mit bloßen Fingern anfassen: Der auf dem Glaskolben zurückbleibende Fingerabdruck würde durch die Wärme der eingeschalteten Glühlampe verdunsten, sich auf der Spiegelfläche niederschlagen und den Reflektor erblinden lassen.

Scheinwerfer ausbauen

- Abdeckring abnehmen:
  Schraube – C – herausdrehen. Abdeckring zuerst in der Nähe der Befestigungsschraube abdrücken, dann von der gegenüberliegenden Haltenase abheben.
- Drei Befestigungsschrauben – D – herausdrehen und Tragring mit Scheinwerfereinsatz herausnehmen. **Nicht an den Einstellschrauben A und B drehen!**

Schraube	A	= Seiteneinstellung
Schraube	B	= Höheneinstellung
Schraube	C	= Befestigung Abdeckring
Schrauben	D	= Befestigungen Tragring

Die richtige Einstellung der Scheinwerfer ist für die Verkehrssicherheit von großer Bedeutung. Die Einstellung darf daher nur mit einem Spezialgerät vorgenommen werden.

Scheinwerferlampe
(Normal und Halogen H 4)

- Kabelstecker und Abdeckkappe vom Scheinwerfer abziehen.
- Normalscheinwerfer (E):
  Verschlußring etwas andrücken und durch Linksdrehen aus dem Verschluß am Reflektor ausrasten.
  Halogenscheinwerfer (F):
  Federklemmen der Lampenhalterung zusammendrücken und abklappen.
- Lampe aus dem Reflektor herausnehmen.

Beim Lampenwechsel darauf achten, daß die Bezeichnungen an der Lampe übereinstimmen!

- Neue Lampe so in den Reflektor einsetzen, daß die mittlere der drei Steckerfahnen nach oben zeigt. (Beim Normalscheinwerfer muß dabei die Fixiernase am Lampenteller in die unten im Reflektor befindliche Aussparung einrasten.)
- Normalscheinwerfer:
  Verschlußring aufsetzen, gegen den Reflektor drücken und bis zum Anschlag nach rechts drehen.
  Halogenscheinwerfer:
  Federklemme über den Lampensockel klappen, Klemme zusammendrücken und in die Haltenasen einrasten lassen.

- Abdeckkappe sorgfältig aufschieben – sie muß dicht am Reflektor anliegen – und Kabelstecker aufstecken.
- Scheinwerfer einbauen.
- Scheinwerfereinstellung prüfen lassen.

Standlichtlampe
(Normal- und Halogenscheinwerfer)

- Scheinwerfer ausbauen (wie auf voriger Seite beschrieben).
- Lampenfassung nach links drehen und aus dem Reflektor ziehen.
- Defekte Lampe etwas nach links drehen und aus der Lampenfassung nehmen.

Beim Lampenwechsel darauf achten, daß die Bezeichnungen an der Lampe übereinstimmen.

- Neue Lampe in die Fassung drücken und nach rechts drehen.
- Fassung in den Reflektor drücken und nach rechts drehen.
- Scheinwerfer einbauen.
- Scheinwerfereinstellung prüfen lassen.

Wir empfehlen, im Wagen stets ein Kästchen mit Ersatz-Glühbirnen mitzuführen, das jede V.A.G Werkstatt für Sie bereithält.

Sealed beam-Scheinwerfer
(nur Export-Fahrzeuge)

Es werden 7 in (Zoll)- Scheinwerfereinsätze mit zwei Glühfäden verwendet.

- Schraube im Scheinwerfer-Zierring herausschrauben und Zierring abnehmen.
- Die drei kurzen Schrauben des Halteringes abschrauben und Haltering abnehmen.
  Vorsicht! Nicht die Einstellung der drei langen Einstellschrauben verändern!
- Scheinwerfereinsatz herausnehmen und Stecker abziehen.
- Beim Einbau des neuen Einsatzes müssen seine Nocken in die Aussparungen des Halters einrasten.
- Schraube im Zierring mit 2 bis 3 Umdrehungen in die Halterung einschrauben.
- Zierring mit der gegenüberliegenden Seite auf die Blechnase am Rand der Scheinwerfermulde drücken und Schraube festziehen.

Wenn kein anderes Scheinwerferteil verändert worden ist, wird die Einstellung der Scheinwerfer ebenfalls nicht verändert.

Heckleuchten

- Glaseinsatz abnehmen.
- Beschädigte Lampe in den Halter drücken, nach links drehen und herausziehen.

Anordnung der Lampen:
Oben – Blinklicht
Mitte – Brems-/Schlußlicht
Unten – Rückfahrleuchten

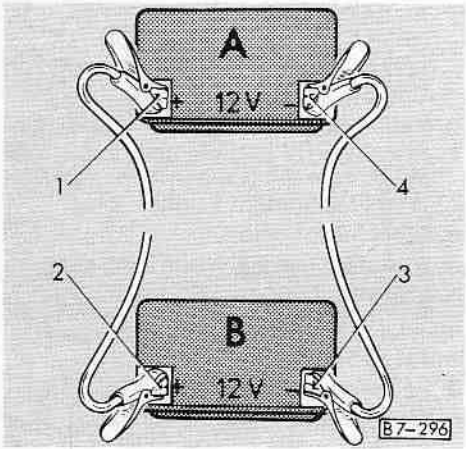
- Beim Einsetzen einer Zweifaden-Brems-/Schlußlichtlampe muß der näher zum Glaskolben liegende Haltestift nach unten zeigen.
- Glaseinsatz befestigen.
- Schrauben gleichmäßig und nicht zu fest anziehen.

Blinkleuchten vorn und Kennzeichenleuchte

- Leuchtenglas abnehmen.
- Beschädigte Lampe in den Halter drücken, nach links drehen und herausziehen.
- Neue Lampe einsetzen.
- Schrauben im Leuchtenglas nicht zu fest anziehen und auf richtigen Sitz der Dichtung achten.

Innenbeleuchtung

- Schraubenzieher vorsichtig zwischen Gehäuserand und Dachhimmel einsetzen und Leuchte heraushebeln.
- Lampe aus den Kontaktfedern herausnehmen.
- Neue Lampe einsetzen.
- Leuchte zuerst mit den Haltenocken ansetzen, dann hineindrücken, bis die Klemmfeder einrastet.



A – Entladene Batterie

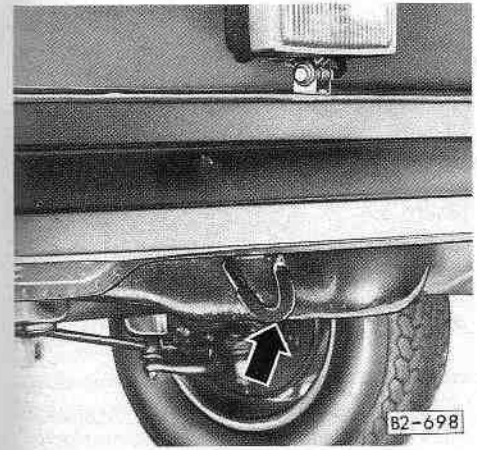
B – Stromgebende Batterie

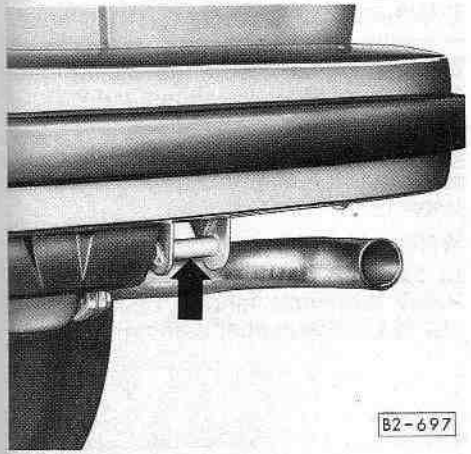
Starthilfe

Springt der Motor einmal nicht an, weil die Batterie z. B. im Winter oder nach längerer Standzeit des Fahrzeugs entladen ist, kann mit einem **Starthilfekabel** die Batterie eines anderen Fahrzeuges zum Starten benutzt werden. Folgende Hinweise sind dabei zu beachten:

- Beide Batterien müssen 12 Volt Spannung haben. Die Kapazität (Ah) der stromgebenden Batterie darf nicht wesentlich unter der Kapazität der entladenen Batterie liegen.
- Es dürfen nur Starthilfekabel mit ausreichend großem Querschnitt verwendet werden. Angaben des Kabelherstellers beachten.
- Eine entladene Batterie kann bereits bei –10° C gefrieren. Vor Anschluß der Starthilfekabel muß eine gefrorene Batterie unbedingt aufgetaut werden.
- Zwischen den Fahrzeugen darf kein Kontakt bestehen, andernfalls könnte bereits bei Verbinden der Pluspole Strom fließen.
- Die entladene Batterie muß ordnungsgemäß am Bordnetz angeklemmt sein.
- Alle Zellenstopfen beider Batterien herausschrauben und lose auf den Einfüllöffnungen liegen lassen.
- Motor des stromgebenden Fahrzeuges laufen lassen.
- Starthilfekabel in folgender Reihenfolge anschließen:
  1. Ein Ende des (+)-Kabels (meist rot) an den (+)-Pol der entladenen Batterie.
  2. Anderes Ende des roten Kabels an den (+)-Pol der stromgebenden Batterie.
  3. Ein Ende des (–)-Kabels (meist schwarz) an den (–)-Pol der stromgebenden Batterie.
  4. Anderes Ende des schwarzen Kabels an den (–)-Pol der entladenen Batterie.

  Es muß sorgfältig darauf geachtet werden, daß sich die Kabelklemmen nicht berühren und daß das an den Pluspol angeklemmte Kabel nicht mit elektrisch leitenden Fahrzeugteilen in Berührung kommt - Kurzschlußgefahr!
- Nicht über die Batterien beugen, Verätzungsgefahr!
- Motor wie im Abschnitt „Motor anlassen und abstellen“ beschrieben starten.
- Bei laufendem Motor beide Kabel genau in umgekehrter Reihenfolge abnehmen.
- Zellenstopfen einschrauben.





Abschleppen

Der Wagen ist vorn und hinten mit einer Abschleppöse ausgestattet. Um Schäden durch unsachgemäßes Abschleppen zu vermeiden, beachten Sie bitte folgende Punkte:

- Ein Abschleppseil darf nur an den Abschleppösen befestigt werden.
- Das Abschleppseil soll elastisch sein, damit beide Fahrzeuge geschont werden. Verwenden Sie daher nur Kunstfaserseile oder Seile mit elastischen Zwischengliedern.
- Achten Sie bitte darauf, daß keine unzulässigen Zugkräfte und keine stoßartigen Belastungen auftreten.
- Der Fahrer des ziehenden Wagens muß beim Anfahren und Schalten möglichst weich einkuppeln. Der Fahrer des gezogenen Wagens hat darauf zu achten, daß das Seil stets straff gehalten wird.

Wenn Ihr Wagen einmal abgeschleppt werden muß, beachten Sie bitte folgendes:

- Schalten Sie die **Zündung** ein, damit das Lenkrad nicht blockiert ist und die Blinkleuchten, das Signalhorn und gegebenenfalls die Scheibenwischer und-wascher betätigt werden können.
- Da der **Bremskraftverstärker** nur bei laufendem Motor arbeitet, muß bei stehendem Motor das Bremspedal entsprechend kräftiger getreten werden.
- Wenn Ihr Wagen ein **automatisches Getriebe** hat, müssen Sie die entsprechenden Hinweise im Kapitel „Automatisches Getriebe" beachten.

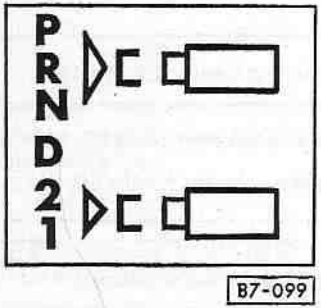
Beachten Sie bitte die gegebenenfalls bestehenden **gesetzlichen Bestimmungen** über das Abschleppen.

Hinweise zu Betriebsstörungen

In den einzelnen Kapiteln dieser Betriebsanleitung sind bereits Hinweise zu Betriebsstörungen enthalten.
Diese Hinweise sind hier noch einmal zusammengefaßt.

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Motor springt schwer oder gar nicht an	Startanweisung nicht befolgt	Motor nach Startanweisung anlassen (Seite 30)
	Batterie entladen (Anlasser dreht nicht durch)	• Starthilfe durch Fremdbatterie (Seite 62) • Batterie aufladen lassen (Seite 48) • Fahrzeug anschieben oder anschleppen
Motor neigt in der Warmlaufphase zum Stehenbleiben	Vergaser-Vereisung	Volkswagen AUDI Original Kraftstoffzusatz für Benzinmotoren beimischen (Seite 39)
Öldruckkontrollampe leuchtet oder flackert bei laufendem Motor	Motoröldruck zu niedrig	Motor sofort abstellen und Ölstand prüfen. Weitere Hinweise stehen auf Seite 32
Generatorkontrollampe leuchtet bei laufendem Motor auf	Keilriemen nicht mehr richtig gespannt oder gerissen	a) 1,6-l-Motor: Keilriemen sofort spannen oder erneuern; 2,0-l-Motor: siehe unter b) Weitere Hinweise stehen auf Seite 20
	Wenn Keilriemen in Ordnung, evtl. Defekt im Generator	b) 1,6 l- und 2,0 l-Motor: Zur nächsten V.A.G Werkstatt fahren, dabei entlädt sich die Batterie aber ständig

Störung	Mögliche Ursache	Abhilfe
Bremspedalweg plötzlich stark vergrößert, Bremskontrollampe leuchtet auf	Ausfall eines Bremskreises	Vorsichtig zur nächsten V.A.G Werkstatt fahren. Achtung! Hohe Pedalkräfte und verlängerte Bremswege berücksichtigen! (Seite 37)
Blinkkontrollampe blinkt schneller	Eine der Blinklampen ausgefallen	Blinklampe auswechseln (Seite 61)
Elektrischer Verbraucher ausgefallen	Sicherung durchgebrannt bei Beleuchtung auch: Glühlampe durchgebrannt	Sicherung auswechseln (Seite 58, 59) Glühlampe auswechseln (Seite 60, 61)
Fahrzeug zieht einseitig	Reifenfülldrücke stark unterschiedlich	Fülldrücke richtigstellen (Seite 73)



Automatisches Getriebe

Das automatische Getriebe besteht aus einem automatisch schaltenden Dreigang-Planetengetriebe, das mit dem Motor durch einen hydrodynamischen Drehmomentwandler verbunden ist. Im normalen Fahrbereich – d.h. Wählhebelstellung D – schalten alle Vorwärtsgänge selbsttätig entsprechend der Motorbelastung und Geschwindigkeit.

Der Wählhebel hat 6 Stellungen:

P = Parksperre
R = Rückwärts-Fahrbereich
N = Leerlaufstellung
D, 2, 1 } Vorwärts-Fahrbereiche

Die Wählhebelstellungen P, R und 1 sind durch eine mechanische Sperre gegen Verschalten gesichert.

Die Sperre wird durch Drücken der seitlichen Taste am Wählhebel gelöst.

Bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung ist die Skala der Wählhebelkonsole beleuchtet.

Funktionsbeschreibung

Grundregeln für die Bedienung

- **Vor Wählen eines Fahrbereichs bei stehendem Wagen und laufendem Motor Fußbremse betätigen oder Handbremse anziehen.**

Grund: Der Drehmomentwandler, der auch als Anfahrkupplung dient, unterbricht – auch bei Leerlaufdrehzahl des Motors – die Kraftübertragung nicht ganz. Der Wagen neigt dazu, sich langsam zu bewegen, er „kriecht", und zwar um so stärker, je höher die Motordrehzahl ist.

Während des Wählvorgangs bei stehendem Wagen kein Gas geben. Wenn während der Fahrt einmal versehentlich in „N" geschaltet wurde, muß vor dem Wiedereinlegen eines Vorwärtsfahrbereiches Gas weggenommen und Leerlaufdrehzahl abgewartet werden.

Grund: Bei erhöhter Motordrehzahl werden die automatischen Schaltkupplungen im Getriebe unnötig stark beansprucht.

Wählhebelstellungen

„D" Die drei Vorwärts-Fahrbereiche werden in Abhängigkeit von der Motorbelastung (Gaspedalstellung „Teilgas" bis „Vollgas") und der Fahrgeschwindigkeit automatisch herauf- und heruntergeschaltet. „D" ist die Dauerstellung für Vorwärtsfahrt.

„2" Der Wagen fährt im 1. Gang an, das Getriebe schaltet automatisch bis zum 2. Gang. Der dritte Gang bleibt gesperrt. Höchstgeschwindigkeit in „2": 90 km/h. Während der Fahrt kann der Wählhebel – auch mit Gas – von „D" in „2" gelegt werden. Da der 2. Gang sich dann sofort einschaltet, darf das jedoch **nur unter 85 km/h** geschehen.
Wählhebelstellung „2" ist richtig für Bergstrecken.

„1" Der Wagen fährt im 1. Gang an und bleibt in diesem Fahrbereich. Der 2. und 3. Gang sind gesperrt. Auch dieser Fahrbereich kann während der Fahrt gewählt werden.
„1" ist die Wählhebelstellung für starkes Gefälle.

Der Wählhebel darf während der Fahrt aber nur innerhalb 45 km/h in Stellung „1" gelegt werden (Sperrtaste drücken). Wird diese Vorschrift außer acht gelassen, sind Motorschäden infolge zu hoher Drehzahlen zu erwarten.

Höchstgeschwindigkeit in „1": 50 km/h.

„R" Der Rückwärtsgang darf nur bei stehendem Wagen und bei Leerlaufdrehzahl des Motors gewählt werden. Zum Einlegen des Rückwärtsgangs Sperrtaste des Wählhebels drücken.

„N" entspricht der Leerlaufstellung eines normalen Schaltgetriebes. In „N" führt das automatische Getriebe keine Schaltfunktionen aus.

„P" Die „Parksperre" entspricht dem Einlegen eines Ganges bei normalem Schaltgetriebe bei stehendem Fahrzeug. In „P" sind die Antriebsräder des Wagens mechanisch blockiert = Parksperre. **Die Parksperre darf nur bei stehendem Wagen eingelegt werden.**

Um die Stellung „P" ein- bzw. ausschalten zu können, muß die Sperrtaste gedrückt werden.

Kick-down

Durch Niedertreten des Gaspedals über Vollgas mit etwas mehr Fußkraft wird der Kick-down-Schalter betätigt. Mit Kick-down wird die Arbeitsweise des automatischen Getriebes beeinflußt. Es ergeben sich zwei Varianten:

- Maximale Beschleunigung durch volles Ausdrehen des Motors.
- Zwangsweises Zurückschalten des Getriebes unter 90 km/h zum schnellen Überholen oder am Berg, d. h. in den Fahrsituationen, in denen auch bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe ein Zurückschalten angebracht erscheint.

Beim Anfahren mit Kick-down und Beibehalten dieser Gaspedal-Stellung – Wählhebel in „D" – schaltet das Getriebe bei folgenden Geschwindigkeiten in den nächsten Gang:

von 1 in 2 bei ca.	50 km/h
von 2 in D bei ca.	90 km/h.

Hinweise für den Fahrbetrieb

Anlassen

Der Motor kann nur in „N" oder „P" angelassen werden. (Im übrigen gelten die Anlaß-Hinweise im Kapitel „Bedienung", Abschnitt „Motor anlassen".)

Anfahren

Soll der Wählhebel bei laufendem Motor aus „P" in „N" oder – zum Anfahren – in einen Vorwärtsbereich gelegt werden, muß schon in „P" die Bremse betätigt werden, weil dabei kurzzeitig der Rückwärtsfahrbereich eingeschaltet wird.
(Siehe „Grundregeln" am Anfang der Funktionsbeschreibung.)

Anhalten

Zum vorübergehenden Anhalten, zum Beispiel an Ampeln, braucht der Wagen nur bis zum Stillstand abgebremst zu werden – es ist nicht nötig, daß der Wählhebel während des Halts in „N" gelegt wird. Der Motor darf nur im Leerlauf drehen, während der Wagen mit der Bremse gehalten wird.

Parken

Im allgemeinen ist der mit fest angezogener Handbremse abgestellte Wagen gegen Wegrollen ausreichend gesichert. Voraussetzung ist natürlich: Die Bremsanlage ist verkehrssicher!

Erscheint dagegen eine „doppelte Sicherung" angezeigt, wie zum Beispiel an einer Steigung oder im Gefälle, soll zusätzlich die Parksperre eingelegt werden.

Grundregel:

- Einlegen der Parksperre **nach** Anziehen der Handbremse.
- Ausschalten der Parksperre **vor** Lösen der Handbremse.

Bei Frostwetter empfiehlt es sich jedoch, zum Blockieren der Antriebsräder nur die Parksperre zu benutzen, da bei angezogener Handbremse die Bremsbacken an den Bremstrommeln anfrieren können.

Hinweis:

Bei einem am Hang oder an einer Steigung geparkten Wagen, bei dem nur die Parksperre eingelegt wurde, kann es vorkommen, daß zum Ausschalten der Sperre ein recht kräftiger Zug am Wählhebel ausgeübt werden muß. Das hängt mit der mehr oder weniger großen Belastung des Sperrmechanismus zusammen, ist normal und braucht nicht zu beunruhigen.

Fahren in den Bergen

Auf bergigen Strecken, besonders im Gebirge, sollte sich der Automatik-Fahrer daran erinnern, daß sein Wagen einen Wählhebel hat.

Bei längeren Steigungen und in engen Kehren (Serpentinen) ist der Bereich „2" zu wählen, um ein unnötiges Hin- und Herschalten des automatischen Getriebes zu verhindern.

Auf Gefällstrecken ist die Wahl des niedrigen Fahrbereichs noch wichtiger: Die wirksame Bremskraft des Motors im Bereich „2" entlastet die Radbremsen und erhöht die Fahrsicherheit. Vor steilen Gefällestrecken ist rechtzeitig der Bereich „1" zu wählen, weil dann die volle Bremswirkung des Motors zur Verfügung steht.

Anschleppen

Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe kann der Motor **nicht** durch Anschleppen oder Anschieben des Wagens angeworfen werden!

Springt der Motor nicht an, weil die Batterie entladen ist, besteht die Möglichkeit, mit einem Starthilfekabel die Batterie eines anderen Fahrzeuges zum Starten zu benutzen.

Nähere Hinweise finden Sie im Kapitel „Selbsthilfe", Abschnitt „Starthilfe".

Abschleppen

Wählhebelstellung „N"

- **Nicht schneller als mit 50 km/h abschleppen lassen!**
- **Maximale Schleppentfernung: 50 Kilometer!**
- Über größere Entfernungen muß der Wagen hinten angehoben oder es müssen vorher die Gelenkwellen ausgebaut werden.

  Grund: Bei stehendem Motor arbeitet die Getriebeölpumpe nicht, das Getriebe wird für höhere Drehzahlen und längere Laufzeiten daher nicht ausreichend geschmiert.

Anhängerbetrieb

Im Flachland ist beim normalen Anhängerbetrieb grundsätzlich nur das zu beachten, was schon über den Umgang mit dem automatischen Getriebe gesagt ist. Die allgemeinen Hinweise im Abschnitt „Fahren mit Anhänger" gelten hier ebenfalls.

Im Interesse der Fahrsicherheit und mit Rücksicht auf die besondere Beanspruchung des automatischen Getriebes und der Radbremsen auf Bergstrecken ist folgenden Punkten erhöhte Aufmerksamkeit zu schenken:

Bei Steigungen, auf Gefällestrecken sowie in Verkehrssituationen, die von vornherein nur geringe Fahrgeschwindigkeit zulassen, ist es besser, den Fahrbereich „2" zu wählen. In „2" kann der Fahrer das Gespann besser beherrschen.

- **Unbedingt notwendig ist,** bei langen Bergabfahrten den Fahrbereich „1" zu wählen, um die bestmögliche Bremswirkung des Motors auszunutzen und die Radbremsen zu entlasten. Ist das Gefälle nur gering, kann auch im Fahrbereich „2" eine noch ausreichende Motorbremswirkung vorhanden sein.

Wartung und Schmiervorschriften Schmierstoffe

Der Drehmomentwandler und der Planetenteil des automatischen Getriebes werden durch eine gemeinsame ATF-(Automatic Transmission Fluid) Füllung geschmiert.

Das Gehäuse des Achsantriebes ist mit Hypoid-Getriebeöl gefüllt.
Schmierstoff-Spezifikationen siehe Kapitel „Pflege und Wartung", Abschnitt „Schmierstoffe".

ATF-Stand prüfen

Richtiger ATF-Stand ist für die Funktion und Lebensdauer des automatischen Getriebes von großer Bedeutung. Der ATF-Stand sollte daher in nicht zu großen Abständen, z. B. nach jeder Kontrolle des Motor-Ölstandes, geprüft werden.

Im Motorraum befindet sich zur Prüfung des ATF-Standes ein Peilstab, der gleichzeitig die Einfüllöffnung verschließt.

Beim Prüfen sind folgende Punkte genau zu beachten:

- Das ATF muß handwarm sein, also nicht bei kaltem oder heißem Motor prüfen!
- Der Wagen muß auf einer waagerechten Fläche stehen.
- Wählhebel in „N" legen und Handbremse anziehen.
- Motor während der Prüfung im Leerlauf laufen lassen.
- Zum Abwischen des Peilstabes darf nur ein sauberer, nicht fasernder Lappen benutzt werden.
- Der ATF-Stand muß unbedingt zwischen den beiden Peilstab-Marken liegen.

Bei zu hohem oder zu niedrigem ATF-Stand genügt es nicht, ATF abzulassen oder aufzufüllen, vielmehr sollte so bald wie möglich in einer V.A.G Werkstatt die Ursache des abweichenden ATF-Standes festgestellt werden.

ATF-Wechsel

Die ATF-Füllung wird gemäß Serviceplan regelmäßig in größeren Abständen gewechselt. Das muß mit Fachkenntnis geschehen und sollte daher in einer V.A.G Werkstatt erfolgen.

Bitte beachten Sie, daß das ATF bei erschwerten Einsatzbedingungen (Anhängerbetrieb, überwiegender Kurzstrecken- und Großstadtverkehr, dauerndes Fahren im Gebirge, extrem hohe Außentemperaturen) häufiger gewechselt werden soll. Angaben über die dann geltenden verkürzten Wechselintervalle stehen ebenfalls im Serviceplan.

Ohne ATF-Füllung im Drehmomentwandler und automatischen Getriebe darf weder der Motor laufen noch darf der Wagen abgeschleppt werden.

Das Getriebeöl im Achsantrieb braucht nicht gewechselt zu werden.

Aufgrund internationaler Abkommen haben sich die meisten europäischen Länder auf neue Benennungen von technischen Maßeinheiten geeinigt. In dieser Betriebsanleitung sind folgende Maßeinheiten davon betroffen:

	alte Benennung	neue Benennung	Bemerkungen
Leistung	PS	kW (Kilowatt)	1 PS = 0,736 kW
Drehmoment	kgm (kpm)	Nm (Newtonmeter)	1 kgm = 10 Nm *
Drehzahlen	U/min	1/min **	nur neue Schreibweise
Luftdrücke	atü	bar Überdruck	1 atü = 1 bar Überdruck

* genau 9,81 Nm.
** z. B. 2700/min.

Motor

4-Zylinder-4-Takt-Boxermotor im Wagenheck ● Luftkühlung durch Gebläse ● Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe, Ölkühler, Reinigung durch Ölsieb. (2,0-l-Motor zusätzlich durch Hauptstromölfilter.)

Mechanische Kraftstoffpumpe ● Fallstromvergaser (2,0-l-Motor: 2 Vergaser) mit Startautomatik und Beschleunigungspumpe ● Papierluftfilter mit temperatur- und lastabhängiger Ansaugluftvorwärmung ● Drehzahlbegrenzer im Zündverteiler.

Motordaten	1,6-l-Motor	2,0-l-Motor
Zylinderbohrung (mm)	85,5	94
Hub (mm)	69	71
Hubraum (cm^3)	1584	1970
Verdichtung	7,5*	7,3
Höchstleistung in kW (PS) bei 1/min nach DIN 70 020	37 (50)/4000	51 (70)/4200
Größtes Drehmoment in Nm (kgm) bei 1/min nach DIN	108 (10,8)/2800	143 (14,3)/2800
Kraftstoffverbrauch** in l/100 km nach DIN 70030 (Stand 1968)	11,4	11,8 (13,0)***
Kraftstoff**** ROZ	91*	91
Ölverbrauch in l/1000 km max.	1,4	1,4

* Bei Motoren für Österreich. Verdichtung – 7,3; Kraftstoff (ROZ) – 87.
** siehe auch „Fahrhinweise" Abschnitt „Wirtschaftlich fahren".
*** bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe.
**** Nähere Angaben siehe „Betriebshinweise" Abschnitt „Tanken".

Kraftübertragung

Schaltgetriebe:

Einscheiben-Trockenkupplung ● Kupplungsspiel am Fußhebel: 10 – 25 mm ● Sperrsynchronisiertes Vierganggetriebe mit Ausgleichgetriebe in einem Gehäuse ● Gemeinsame Schmierung für Getriebe und Achsantrieb ● Doppelgelenkachse.

Automatisches Getriebe

Hydrodynamischer Drehmomentwandler und Planetengetriebe mit drei Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang ● Achsantrieb im gleichen Gehäuse, jedoch mit getrennter Schmierung ● Doppelgelenkachse.

Aufbau und Fahrgestell

Selbsttragender Aufbau ● Rahmenbodenanlage durch Längs- und Querträger versteift ● Motor-Getriebe-Aggregat in Gummi-Metall-Lagern aufgehängt.

Vorderachse, Lenkung

Achskörper direkt mit den beiden Rahmenlängsträgern verschraubt ● Einzelradaufhängung an Doppelkurbellenkern mit Kugelgelenken ● Drehstabfederung ● Stabilisator ● Schneckenrollenlenkung.

Hinterachse

Einzelradaufhängung an Schräglenkern ● Drehstabfederung ● Kraftübertragung über Doppelgelenkwellen.

Bremsen

Hydraulische Zweikreis-Bremsanlage ● Scheibenbremsen vorn ● Trommelbremsen mit Bremskraftregler hinten ● Bremskraftverstärker (2,0-l-Motor) ● Handbremse mechanisch auf die Hinterräder wirkend.

Fahrgestelldaten

Radstand in mm	2400
Spurweite vorn in mm	1395
Spurweite hinten in mm	1455
Wendekreisdurchmesser in mm	ca. 12,3

Räder und Reifen

Stahl-Lochscheibenräder mit Hump-Tiefbettfelge 5½ J x 14.

Wenn Sie Ihren Wagen nachträglich mit anderen als den serienmäßig montierten Reifen oder Felgen ausrüsten wollen, sollten Sie sich mit einer V.A.G Werkstatt über die technischen Möglichkeiten unterhalten. Durch die Benutzung von Reifen und/oder Felgen, die vom Werk nicht freigegeben sind, kann die vorhandene Zulassung des Wagens zum öffentlichen Straßenverkehr ihre Gültigkeit verlieren!

Reifen-Fülldruck in bar (atü)	VW-Bus [1] L-Modelle		Kasten-, Kombi-, Pritschenwagen [1]	Krankenwagen	Feuerlöschfahrzeug
Bereifung [2] (schlauchlos)	185 R 14 C 6 PR	7.00 14 8 PR 93 P	7.00 14 8 PR 93 P	185 R 14 C 6 PR	185 R 14 C 6 PR
vorne	2,1	2,1	2,1	2,1	2,1
hinten (volle Nutzlast)	3,1	3,1	3,25	2,2	3,1
Reserverad	3,1	3,1	3,25	2,2	3,1

[1] Werden diese Fahrzeuge mit weniger als ¾ Nutzlast gefahren, sollte der Reifenfülldruck an den Hinterrädern um 0,3 bar (atü) vermindert werden.
[2] Bei werkseitiger Ausrüstung mit anderen Reifen und für Fahrzeuge mit 1,2 t Nutzlast, Fülldruckwerte dem Aufkleber auf der Lenksäulenkonsole entnehmen.

Elektrische Anlage	**1,6-l-Motor**	**Teilenummer**	**2,0-l-Motor**	**Teilenummer**
Betriebsspannung (V)	12		12	
Batterie (Ah)	45		45	
Anlasser (kW)/(PS)	0,8/1,1		0,8/1,1	
Drehstromgenerator mit Spannungsregler (W)	700		770	
Keilriemen (mm)	11,3 x 912 LA „XDA"	**111 903 137 D**	9,5 x 965	**021 903 137 A**
Keilriemenspannung:				
Eindrücktiefe ** (mm) neu	9—11			
gelaufen	11—14			
Zündkerzen:				
für normale Belastung	Bosch W145 T1.1/W8 a	N 17 801.13	Bosch W145 T2/W8 c	N 17 811.26
	Beru 145/14/14-8 a	N 17 802.13	Beru 145/14/3/14-8 c	N 17 812.24
	Champion L 88A	N 17 803.9	Champion N7	N 17 813.14
für besonders hohe Dauerbelastung über +25° C	Bosch W175 T1	N 17 801.1		
	Beru 175/14	N 17 802.1		
Kerzengewinde in (mm)	14		14	
Elektrodenabstand (mm)	0,6—0,7		0,6—0,7	

** gemessen bei einem Druck von etwa 7,5 kp (kräftiger Daumendruck) in der Mitte zwischen den beiden Riemenscheiben.

Maße und Gewichte

(alle Angaben in mm bzw. kg)

	Siebensitzer/Achtsitzer/Neunsitzer		Kombiwagen	Kastenwagen	Hochraum Kastenwagen
	L-Modelle				
Länge	4545	4505	4505	4505	4505
Breite	1760	1720	1720	1720	1720
Höhe, leer	1955	1955	1955	1960	2290
Bodenfreiheit, beladen	200	200	200	200	200
Leergewicht, betriebsfertig	1360 [1]	1360 [1]	1305 [2]	1300 [3]	1350 [3]
Nutzlast	890	890	995	1000	950
Leergewicht, betriebsfertig *)	1380 [1]	1380 [1]	1325 [2]	1320 [3]	1370 [3]
Nutzlast *)	870	870	975	980	930
Zulässiges Gesamtgewicht	2250	2250	2300	2300	2300
Zulässige Vorderachslast	1010	1010	1010	1010	1010
Zulässige Hinterachslast	1270	1270	1300	1300	1300
Zulässige Dachlasten [4]	100	100	100	100	–

	Pritschenwagen		Pritschenwagen mit Doppelkabine		Großraum-Pritsche
	ohne Verdeck	mit Verdeck	ohne Verdeck	mit Verdeck	
Länge	4505	4505	4505	4505	4525
Breite	1720	1720	1720	1720	1980
Höhe, leer	1960	2245	1960	2220	1960
Bodenfreiheit, beladen	200	200	200	200	200
Leergewicht, betriebsfertig	1300 [3]	1335 [3]	1350 [3]	1375 [3]	1380 [3]
Nutzlast	1000	965	950 [7]	925 [7]	920
Leergewicht, betriebsfertig *)	1320 [3]	1355 [3]	1370 [3]	1395 [3]	1400 [3]
Nutzlast *)	980	945	930 [7]	905 [7]	900
Zulässiges Gesamtgewicht	2300	2300	2300	2300	2300
Zulässige Vorderachslast	1010	1010	1010	1010	1010
Zulässige Hinterachslast	1300	1300	1300	1300	1300
Zulässige Dachlasten [4]	–	–	75	75	–

	Feuerlösch-Fahrzeug	Krankenwagen	Kombiwagen	Kastenwagen mit erhöhter Nutzlast	Feuerlösch-Fahrzeug
Länge	4460	4505	4505	4505	4460
Breite	1720	1720	1720	1720	1720
Höhe, leer	2250 [6]	2250 [6]	1955	1960	2250 [6]
Bodenfreiheit, beladen	210	200	200	200	210
Leergewicht, betriebsfertig	1440 [3]	1515 [1] [8]	1305 [2]	1300 [3]	1440 [3]
Nutzlast	955	585	1195	1200	1060
Leergewicht, betriebsfertig *)	—	1535 [1] [8]	1325 [2]	1320 [3]	—
Nutzlast *)	—	565	1175	1180	—
Zulässiges Gesamtgewicht	2395	2100	2500	2500	2500
Zulässige Vorderachslast	1045	1010	1100	1100	1100
Zulässige Hinterachslast	1350	1090	1400	1400	1400
Zulässige Dachlasten [4]	—	—	100	100	—

Zulässige Anhängelasten [5]	Modelle mit **1,2 t Nutzlast**		alle anderen Modelle	
	1,6-l-Motor	2,0-l-Motor	1,6-l-Motor	2,0-l-Motor
Anhänger mit Bremse	800 **)	1000 **)	1000 **)	1200 **)
Anhänger ohne Bremse	alle Modelle 600			
Anhänger gebremst/ungebremst	Fahrzeuge mit automatischem Getriebe 800 **)/600 **)			
Zulässige Deichselstützlast max.	alle Modelle 50			

[1] ohne Fahrer.
[2] ohne Fahrer, mit Sitzeinrichtung.
[3] mit Fahrer.
[4] Nur Dachgepäckträger mit Abstützung im Dachfalz verwenden. Last gleichmäßig verteilen. Das zulässige Gesamtgewicht darf nicht überschritten werden.
[5] vorbehaltlich der gegebenenfalls in einzelnen Ländern anderslautenden Bestimmungen.
[6] mit Blaulicht.
[7] Bei Personenbeförderung ist die um das Personengewicht verringerte Nutzlast so auf Kabine und Pritsche zu verteilen, daß die zulässigen Achslasten nicht überschritten werden.
[8] Nach DIN 75 080.
*) mit 2,0-l-Motor.
**) bei Steigungen bis 16 %.

Füllmengen	1,6-l-Motor	2,0-l-Motor
Kraftstoffbehälter	etwa 56 l (davon 5 l Reserve)	etwa 56 l (davon 5 l Reserve)
Motor-Öl	2,5 l *	3,5 l mit Ölfilter-Wechsel * 3,0 l ohne Ölfilter-Wechsel *
Scheibenwaschbehälter bei Scheinwerfer-Waschanlage	etwa 1,5 l etwa 8 l	etwa 1,5 l etwa 8 l
Fahrleistungen		
Höchst- und Dauergeschwindigkeit:		
Schaltgetriebe:		
Bus, Kombi	110 km/h	127 km/h
Pritschenwagen und Doppelkabine	110 km/h	123 km/h
Hochraum-Kastenwagen, Hochraum-Kombi	105 km/h	122 km/h
Pritschenwagen und Doppelkabine mit Verdeck	105 km/h	120 km/h
Großraumpritsche	105 km/h	120 km/h
Automatisches Getriebe:		
Bus, Kombi	–	122 km/h
Pritschenwagen und Doppelkabine	–	120 km/h
Hochraum-Kastenwagen, Hochraum-Kombi	–	115 km/h
Großraumpritsche	–	116 km/h
Pritschenwagen und Doppelkabine mit Verdeck	–	116 km/h
Steigfähigkeit bei voller Nutzlast und guter Straße:		
Schaltgetriebe: 1. Gang	26 %	29,3 %
Automatisches Getriebe:		
Vorwärts – Fahrbereich	–	27 %
Rückwärts – Fahrbereich	–	27 %

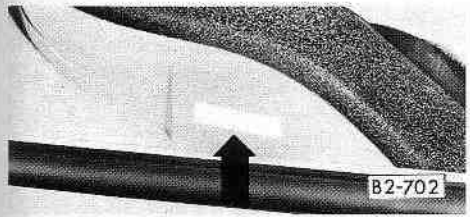
* Marken-HD-Öl. Nähere Angaben siehe „Schmierstoffe".

Typschild *

Das **Typschild** befindet sich auf der Beifahrerseite an der Fahrerraumrückwand.

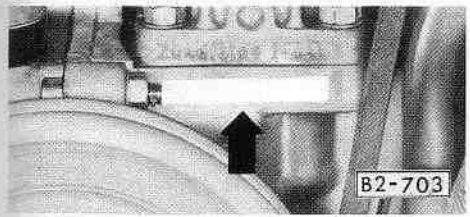
* Fahrzeuge für bestimmte Exportländer haben kein Typschild.

Bei Fahrzeugen ohne Fahrerraumrückwand auf der Beifahrerseite befindet sich das Typschild auf der Fahrgast- bzw. Laderaumseite unten am Verstärkungsblech am Radkasten.



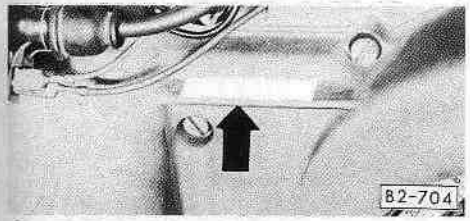
Fahrgestellnummer

Die **Fahrgestellnummer** ist im Motorraum auf dem linken Motorabdeckblech eingeschlagen.



Motornummer

Die **Motornummer** – Motor 1,6 Liter – steht auf dem Kurbelgehäuse unter dem Generatorträger.



Beim **2,0-l-Motor** ist die **Motornummer** rechts neben der Zündspule auf dem Gehäuse der Kühlluftführung eingeschlagen.

Wenn Sie gefragt werden, haben Sie die richtige Antwort parat?

- Welchen Kraftstoff braucht Ihr Wagen?

  Ottokraftstoff Normal DIN 51600
  ROZ nicht niedriger als 91
  Abweichend von dieser Norm ist für 1,6-l-Motoren für Österreich eine ROZ von mindestens 87 zulässig. Nähere Angaben stehen im Kapitel „Betriebshinweise", Abschnitt „Tanken".

- Welches Motoröl?

  Nach dem API-System mit „SE" bezeichnete Marken-HD-Öl
  SAE-Klasse (= Viskosität) richtet sich nach der Jahreszeit.
  Siehe auch Seite „Schmierstoffe".

- Wie groß ist die Mengendifferenz zwischen Min.- und Max.-Marke am Ölpeilstab?

  1,6-Liter-Motor 1,25 l
  2,0-Liter-Motor – 0,5 l

- Wie oft wird das Motoröl gewechselt?

  Zweimal im Jahr, jedoch mindestens bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen.

  Öl-Wechselmenge: 1,6-l-Motor 2,5 l;
  2,0-l-Motor 3,5 l mit Filter-Wechsel
  3,0 l ohne Filter-Wechsel
  Das Ölfilter wird bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen gewechselt.
  Weitere Angaben siehe Seite „Schmierstoffe".

- Wie oft wird der Luftfiltereinsatz gereinigt bzw. erneuert?

  Normalerweise nach den Angaben im Serviceplan, bei starkem Staubanfall entsprechend öfter.

- Welches Öl ist im Schaltgetriebe mit Achsantrieb?

  Marken-Hypoid-Öl, nach dem API-System mit „GL 4" bezeichnet, oder Öl, das die Spezifikation Mil-L-2105 erfüllt; ganzjährig SAE 80 oder SAE 80 W-90.

- Womit wird das automatische Getriebe geschmiert?

  a – Drehmomentwandler mit Automatik-Teil: ganzjährig **ATF** Dexron
  b – Achsantrieb: Marken-Hypoid-Öl, nach dem API-System mit „GL 5" bezeichnet, oder Öl, das die Spezifikation Mil-L-2105 **B** erfüllt; SAE 90.

- Wie oft muß die Vorderachse abgeschmiert werden?

  Bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen, bei geringerer Fahrleistung mindestens einmal jährlich.

Wenn Sie gefragt werden, haben Sie die richtige Antwort parat?

● Wieviel Bremsflüssigkeit soll sich im Vorratsbehälter befinden?	Der Flüssigkeitsspiegel soll immer zwischen Ober- und Unterkante des Sichtfensters stehen.
● Benötigen Sie Frostschutzmittel während der kalten Jahreszeit?	Ja! Aber nur für die Scheibenwaschanlage! Sie arbeitet auch bei Frost einwandfrei, wenn dem Wasser ausreichend Frostschutzmittel beigegeben wird. Gesamtfüllmenge des Scheibenwaschbehälters: etwa 1,5 l, bei Fahrzeugen mit Scheinwerfer-Waschanlage etwa 8 l.
● Welches sind die richtigen Zündkerzen?	Angaben über Zündkerzen stehen im Kapitel „Technische Daten", Abschnitt „Elektrische Anlage". Zündkerzenwechsel bei den im Serviceplan angegebenen Kilometerabständen, Elektrodenabstand 0,6–0,7 mm.
● Ist der Keilriemen noch richtig gespannt?	Nur 1,6-l-Motor Er soll sich in der Mitte zwischen den Riemenscheiben mit kräftigem Daumendruck 11–14 mm eindrücken lassen. Ein neu aufgelegter Keilriemen soll sich nur 9–11 mm eindrücken lassen, weil er sich im Fahrbetrieb noch etwas längt. Der Keilriemen hat die Bezeichnung 11,3 x 912 LA „XDA", Teile-Nr. 111 903 137 D.
● Sind die Räder vorschriftsmäßig befestigt?	Der Drehmomentschlüssel soll 130 Nm (13 kgm) anzeigen.
● Welcher Reifenfülldruck?	Über den richtigen Reifenfülldruck informiert Sie die Reifen-Fülldruck-Tabelle in den „Technischen Daten". Bei Winterreifen muß der Reifenfülldruck 0,2 bar (atü) über dem jeweils gültigen Normal-Fülldruck liegen. Angaben gelten für **kalte** Reifen. Der nach schneller Fahrt durch Erwärmung der Reifen angestiegene Fülldruck darf nicht vermindert werden.
● Wo befinden sich die Schmelzsicherungen der elektrischen Anlage?	Hinter dem Plastikdeckel links unterhalb der Armaturentafel. Zusatzsicherungen sind in Sicherungshaltern im Motorraum untergebracht.

Das Werk arbeitet ständig an der Weiterentwicklung aller Typen und Modelle.
Bitte haben Sie deshalb Verständnis dafür, daß wir uns jederzeit Änderungen des Lieferumfanges in Form, Ausstattung und Technik vorbehalten müssen.
Aus den Angaben, Abbildungen und Beschreibungen dieser Betriebsanleitung können daher keine Ansprüche hergeleitet werden.

© 1979 Volkswagenwerk Aktiengesellschaft
Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Volkswagenwerk AG nicht gestattet.
Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Volkswagenwerk AG ausdrücklich vorbehalten. Änderungen vorbehalten. Printed in Germany 4.79

000.562.036.00

Volkswagen Transporter deutsch
4.79