

# VW 1500



**Betriebsanleitung**



# VW 1500

## **Betriebsanleitung**

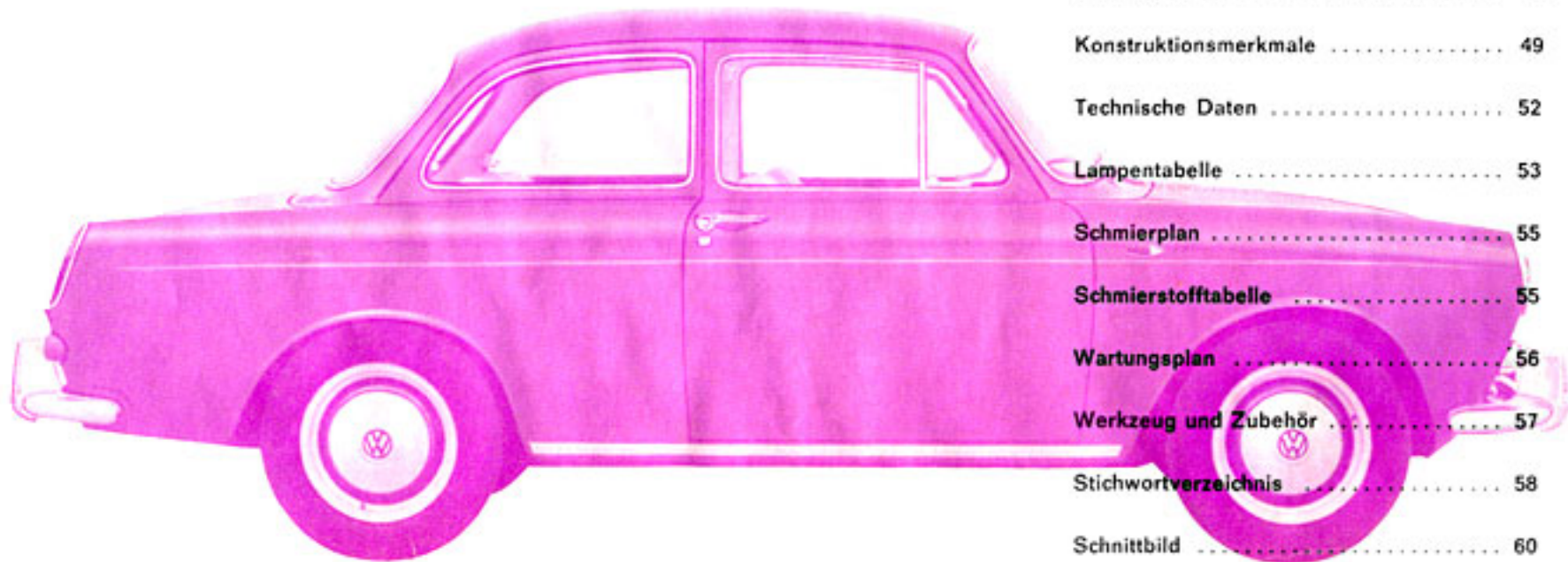
Ausgabe Oktober 1961

V O L K S W A G E N W E R K A G . W O L F S B U R G

# Stichwortverzeichnis

- Ablenden ..... 9  
Anlassen des Motors ..... 15  
Anlasser ..... 52  
Aschenbecher ..... 11  
Aufbau — Beschreibung ..... 50
- Batterie** — Allgemeine Hinweise zur  
Pflege ..... 44  
— Pflege im Winter ..... 21
- Bedienungsanleitung ..... 6  
Bedienungsorgane und Instrumente .... 5  
Beleuchtung ..... 8  
Bergabfahren ..... 19  
Beschleunigen ..... 17  
Blinklicht — Lampe auswechseln ..... 46  
Blinklichtschalter ..... 9  
Bodenfreiheit ..... 53  
Bremsen — Bedienung ..... 19  
— Beschreibung ..... 50  
— entlüften ..... 43  
— nachstellen ..... 42/43  
— Pflege im Winter ..... 21  
— prüfen ..... 14/42
- Bremspedal ..... 5  
Bremslicht — Lampe auswechseln ..... 46  
— prüfen ..... 14
- Chromteile — Pflege ..... 26
- Drehfenster ..... 5  
Drehzahl des Motors — zulässig ..... 52
- 58 Einfahrvorschriften ..... 17
- Fahrgestell — Beschreibung ..... 49  
— Nummer ..... 4  
— Schmierung ..... 30
- Fahrpraxis ..... 17  
Federung — hinten ..... 52  
— vorn ..... 52
- Fensterdichtungen pflegen ..... 26  
Fensterkurbel ..... 5  
Flecke entfernen ..... 26  
Frischbelüftung — Bedienung ..... 10  
— Beschreibung ..... 50
- Fußbremse — Beschreibung ..... 50  
— entlüften ..... 43  
— nachstellen ..... 42
- Gaspedal ..... 5  
— Bedienung ..... 18
- Geschwindigkeitsbereiche ..... 17  
Getriebe — Beschreibung ..... 50  
— Schnittzeichnung ..... 51
- Getriebeöl — Wechsel im Winter ..... 21  
— Wechsel und Füllmenge. 29/30
- Gewichte ..... 53
- Handbremse** — Beschreibung ..... 50  
— nachstellen ..... 43
- Heizung — Bedienung ..... 20  
— Beschreibung ..... 50
- Hinterachsantrieb ..... 52  
Hinterachse — Beschreibung ..... 50  
— Technische Daten ..... 52
- Höchstgeschwindigkeit ..... 53  
Höchstleistung ..... 52
- Innenbeleuchtung ..... 9  
Instrumentbeleuchtung ..... 9
- Karosserie — auslüften ..... 26  
Keilriemen — prüfen und nachstellen ... 33
- Kennzeichenbeleuchtung — Lampe aus-  
wechseln .. 46
- Kofferräume ..... 11  
Kompressionsdruck — prüfen ..... 37  
Konservieren der Lackierung ..... 24  
Konstruktionsmerkmale ..... 49  
Kontrollampen ..... 16  
Kraftstoffart ..... 13  
Kraftstoffbehälter — Fassungs-  
— vermögen ..... 13/53  
— Reserve ..... 13
- Kraftstoff-Förderung ..... 52  
Kraftstoff-Filter reinigen ..... 34  
Kraftstoffverbrauch ..... 53  
Kraftstoffvorrat ..... 13  
Kühlung des Motors ..... 52  
Kunstleder — pflegen ..... 26  
Kupplung — Bauart ..... 52  
— Spiel ..... 40/52
- Kupplungspedal ..... 5
- Lampentabelle ..... 53  
Leerlauf — prüfen und einstellen ..... 39  
Lenk-Anlaß-Schloß ..... 15  
Lenkung — Bauart ..... 53  
— Einstellung ..... 41  
— Schmierung ..... 30
- Lichthupe ..... 9  
Lichtmaschine ..... 52  
Luftfilter — reinigen ..... 33
- Maße** ..... 53  
Motor — Bauart ..... 52  
— Beschreibung ..... 49  
— Nummer ..... 4  
— Schmierung ..... 52  
— Schnittzeichnung ..... 48  
— Technische Daten ..... 52

Motoröl — Sorte .....	28	Scheinwerfer .....	8	Ventile — Anordnung .....	52
— Spezifikation .....	28	— einstellen .....	45	— einstellen .....	38
— Wechsel im Winter .....	21	— Lampe auswechseln ..	45	— Spiel .....	38/52
— Wechsel und Füllmenge ..	27	Schlüssel .....	6	Verdichtungsverhältnis des Motors ..	52
Motorraum .....	12	Schlußlicht — Lampe auswechseln ..	46	Vergaser — einstellen .....	39
Ölmeßstab .....	14	Schmierdienst .....	27	— Typ .....	52
Ölsieb im Motor .....	27	Schmierplan .....	55	Vorderachse — Beschreibung .....	49
Ölstand — Getriebe .....	30	Schmierschema .....	54	— Schmierung .....	30
— Lenkgetriebe .....	30	Schmierstofftabelle .....	55	— Technische Daten ..	52/53
— Motor .....	14	Schneeketten .....	21	Vorderradlager — einstellen .....	40
Ölverbrauch .....	53	Schnittbild mit Erläuterungen .....	60	— Schmierung .....	31
Parken .....	19	Sicherheitsgurte .....	12	Vordersitze — verstellen .....	7
Parklicht .....	9	Sicherungen — auswechseln .....	47	Vorspur .....	53
— Lampe auswechseln .....	46	Sicherungsdose .....	47	— einstellen .....	41
Polieren der Lackierung .....	25	Signalhalbring .....	5	Wagenheber — Bedienung .....	22/23
Polsterung — reinigen .....	26	Sitzverstellung .....	7	Wagenpflege .....	24
Radstand .....	53	Sonnenblenden .....	7	Wartungsdienst .....	32
Räder — Felgenreöße .....	53	Spurweite .....	53	Wartungsplan .....	56
— Unwucht .....	22	Standlicht .....	8	Waschen des Wagens .....	24
— Wechseln .....	22	Steigfähigkeit .....	53	Wechselgetriebe .....	52
Reifen — Größe .....	53	Stoßdämpfer — Bauart .....	52	Wendekreis-Durchmesser .....	53
— Luftdruck .....	14/53	Sturz .....	53	Werkzeugverzeichnis .....	57
— M+S-Reifen .....	21	— einstellen .....	41	Winterbetrieb .....	20
— Pflege .....	22	Tachometer .....	5	Wirtschaftlichkeit .....	18
— untereinander austauschen ..	22	Technische Daten .....	52	Zeituhr .....	10
— Verschleiß .....	22	Traghebel — Spiel prüfen .....	41	Zubehörteile .....	57
Reserverad .....	22	Türen .....	6	Zündfolge .....	52
Rückblickspegel .....	7	— Dichtungen pflegen .....	26	Zündkerzen — ausbauen .....	37
Rückwärtsgang .....	18	— Schlösser eingefroren .....	21	— Elektrodenabstand ..	21/37
Schalten .....	17	— einstellen .....	47	— prüfen und reinigen ..	37
— auf Steigungen .....	18	— Schmierstellen .....	31	Zündung — einstellen .....	34
Schalthebel .....	5	Typschild .....	4	Zündverteiler .....	52
Scheiben — reinigen .....	26	Übersetzungsverhältnis — Getriebe ..	52	— schmieren .....	35
Scheibenwaschanlage .....	8	— Hinterachse ..	52	Zurückschalten .....	18
Scheibenwischer .....	8	Unterbrecherkontakte — einstellen ..	35	Zusatzschmiermittel .....	29
		— reinigen .....	34		



Typschild, Fahrgestell- und Motornummer	4
Bedienungsorgane und Instrumente	5
Bedienungsanleitung	6
Fahrpraxis	17
Winterbetrieb	20
Reifenpflege	22
Wagenpflege	24
Schmierdienst	27
Wartungsdienst	32
Konstruktionsmerkmale	49
Technische Daten	52
Lampentabelle	53
Schmierplan	55
Schmierstofftabelle	55
Wartungsplan	56
Werkzeug und Zubehör	57
Stichwortverzeichnis	58
Schnittbild	60



**Typschild, Fahrgestell- und Motornummer.** In Ihren Fahrzeugpapieren sind unter anderem die Typbezeichnung, das Baujahr, die Fahrgestell- und die Motornummer eingetragen. Die Polizei legt Wert darauf, daß diese Angaben mit denen an Ihrem Wagen übereinstimmen.



**Das Typschild** finden Sie unter der vorderen Haube neben dem Reserverad.

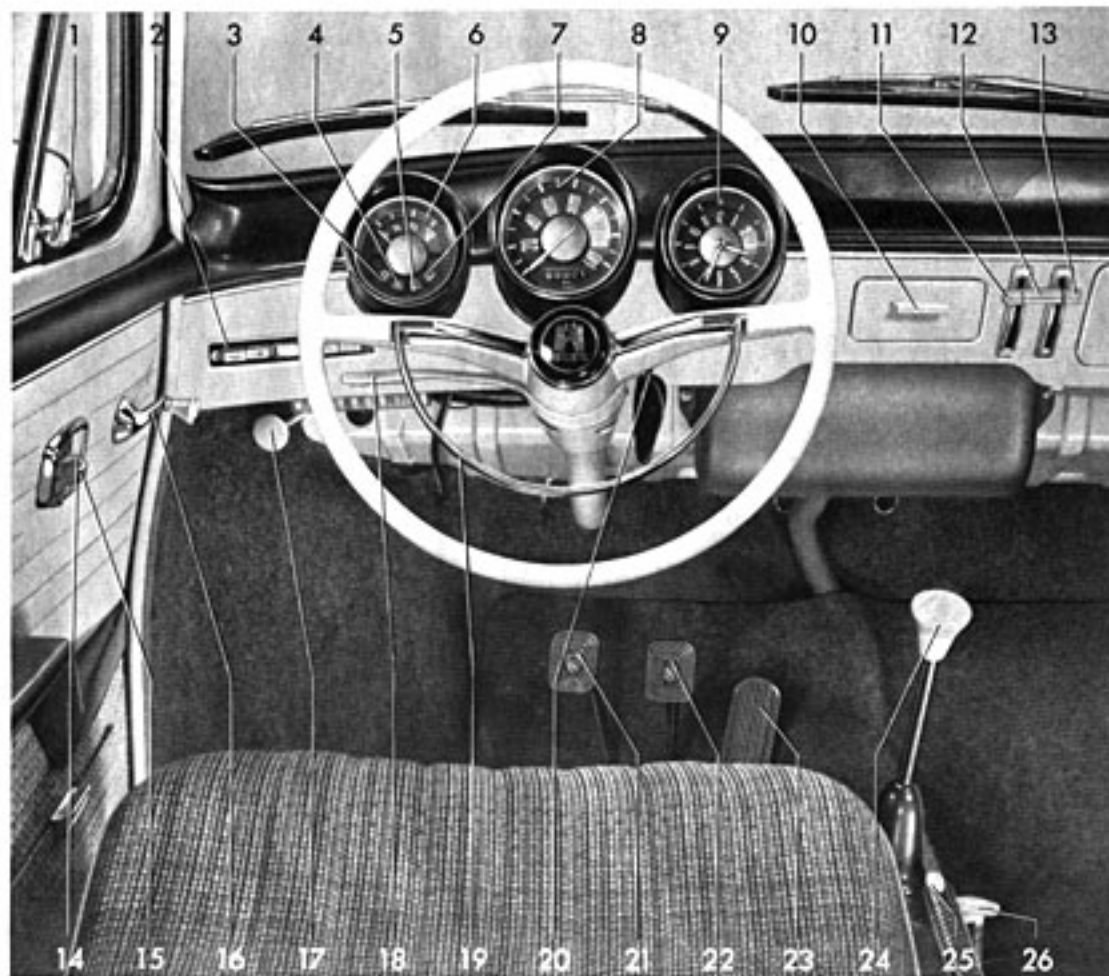


**Die Fahrgestell-Nummer** ist unter dem Hintersitz in den Rahmentunnel eingeschlagen.



**Die Motor-Nummer** steht auf der linken Hälfte des Kurbelgehäuses zwischen dem Flansch für den Ölkühler und der Gehäusetrennfuge.

- 1 - Verschlussgriff für das Drehfenster
- 2 - Schaltergruppe für Scheibenwischer, Scheibenwaschanlage und Beleuchtung
- 3 - Kontrollampe für das Standlicht — grün
- 4 - Kontrollampe für das Fernlicht — blau
- 5 - Kontrollampe für die Lichtmaschine — rot
- 6 - Kraftstoffuhr
- 7 - Kontrollampe für den Öldruck — grün
- 8 - Tachometer
- 9 - Zeituhr
- 10 - Aschenbecher
- 11 - Frischbelüftung - Windschutzscheibe links
- 12 - Frischbelüftung - Fußraum
- 13 - Frischbelüftung - Windschutzscheibe rechts
- 14 - Absperrriegel
- 15 - Türinnengriff
- 16 - Fensterkurbel
- 17 - Zugknopf für die vordere Haube
- 18 - Blinklichtschalter
- 19 - Signalhalbring
- 20 - Lenk-Anlaß-Schloß
- 21 - Kupplungspedal
- 22 - Bremspedal
- 23 - Gaspedal
- 24 - Gangschalthebel
- 25 - Handbremse
- 26 - Drehgriff für die Heizung



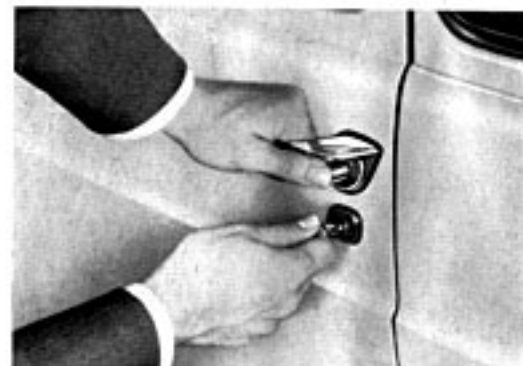
## Bedienungsanleitung

### Vor der ersten Fahrt

machen Sie sich bitte in Ruhe mit Ihrem VW 1500 vertraut. Sie haben für die Sicherheitsschlösser der Wagentüren und das Lenk-Anlaß-Schloß je einen Schlüssel erhalten. Die Nummern dieser Schlüssel sollten Sie sich notieren und sorgfältig bei den Wagenpapieren aufbewahren. Sie können dann jederzeit bei Ihrer VW-Werkstatt Ersatz anfordern, wenn Sie einmal einen Schlüssel verlieren sollten.



**Die Türen** können beide von außen entriegelt werden. Eine viertel Umdrehung mit dem Schlüssel genügt, und schon läßt sich die Tür mit dem Druckknopf unterhalb des Türgriffes öffnen.



Selbstverständlich lassen sich beide Türen auch von außen abschließen. Bequemer ist es aber, wenn Sie beim Aussteigen einfach den Riegel über dem Türinnengriff hineindrücken und beim Schließen der Tür den Druckknopf außen unterhalb des Türgriffes betätigen. Wenn die verriegelte Tür einmal ungewollt zufällt, entriegelt sich das Schloß selbsttätig. Dadurch ist eine gewisse Sicherheit dagegen gegeben, daß Sie die Türen unbeabsichtigt abschließen, während sich die Schlüssel noch im Wagen befinden.







**Die Vordersitze** sind auch während der Fahrt einzeln verstellbar. Zum Entriegeln eines Sitzes heben Sie den seitlich angebrachten Hebel an. Nun ist der Sitz leicht in Längsrichtung verschiebbar, so daß sich die Sitzposition gut der Körpergröße anpassen läßt.

Die Rückenlehne können Sie mit dem Drehgriff in acht verschiedene Stellungen neigen.

Beim Schließen der Türen sichert je eine durch Drahtzug betätigte Sperrvorrichtung die Lehnen gegen unbeabsichtigtes Umklappen nach vorn.



**Die Rückspiegel** lassen sich jeder Sitzposition anpassen. Sie können sie so einstellen, daß Sie — ohne Ihre Körperhaltung verändern zu müssen — die hinter Ihnen liegende Straße in ihrer ganzen Breite übersehen. Prüfen Sie die Einstellung der Rückspiegel besonders nach jeder Verstellung des Fahrersitzes.



**Die Sonnenblenden** können aus der Halterung neben dem Spiegel herausgezogen und zum Türfenster geschwenkt werden. Sie bieten somit auch Schutz gegen seitliche Sonneneinstrahlung.

**Die Scheibenwischer und die Scheibenwaschanlage** schalten Sie mit den beiden linken Drucktasten der Schaltergruppe auf der Armaturentafel ein. Ganz links liegt die Drucktaste für die Scheibenwaschanlage, rechts daneben die Taste für die Scheibenwischer. Die Wischgeschwindigkeit ist stufenlos regelbar. Hierzu dient die obere Rändelscheibe in der Mitte der Schaltergruppe. Zum Ausschalten der Scheibenwischer wird die Drucktaste nochmals bis zum Anschlag hineingedrückt und losgelassen. Danach kehren die Wischerblätter selbsttätig in die Parkstellung zurück.

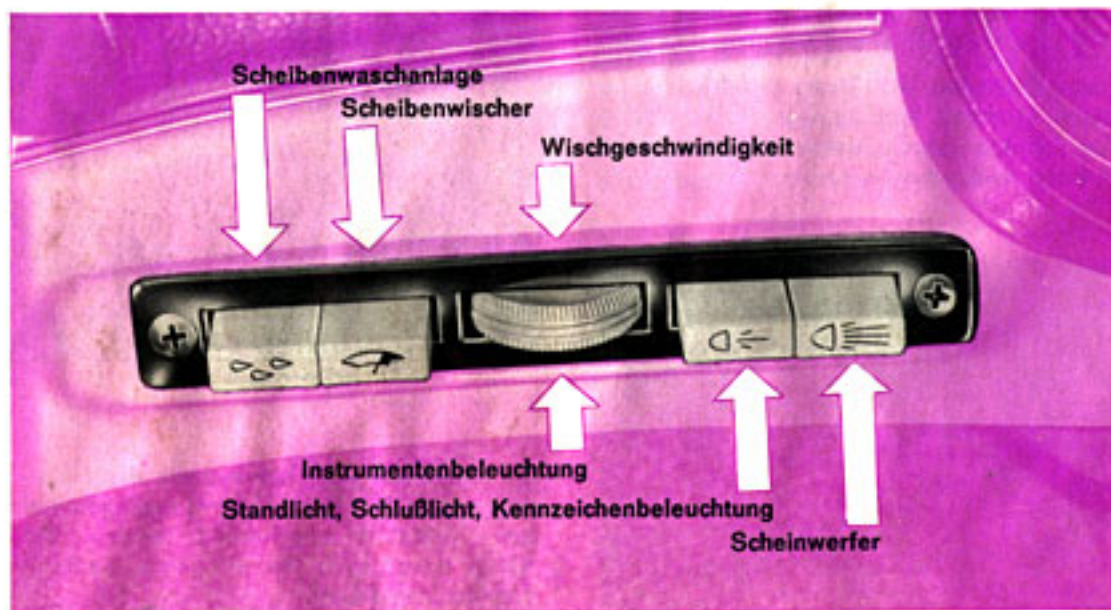
Die Scheibenwaschanlage arbeitet mit Luftdruck. Der Wasserbehälter liegt neben dem Reserverad unter der vorderen Haube und faßt etwa 1 Liter. Vergessen Sie bitte nicht, ihn je nach Gebrauch der Scheibenwaschanlage von Zeit zu Zeit einmal füllen zu

lassen. Da beim Lösen der Verschlusskappe der Luftdruck aus dem Behälter entweicht, geschieht das Nachfüllen von Wasser und Luft am besten bei einer Tankstelle. Der Behälter kann bis zum Überlaufen mit Wasser gefüllt werden. In die Einfüllöffnung ist ein Rohr eingesetzt, das immer ein ausreichend großes Luftpolster zum Aufpumpen gewährleistet. Der erforderliche Luftdruck beträgt 2,5 atü. Im Winter wird das Wasser durch Beigabe von 25% reinem Brennspritus (3 Teile Wasser, 1 Teil Spiritus) bis  $-12^{\circ}\text{C}$  frostsicher. Die Scheibenwischerblätter sind von Zeit zu Zeit abzunehmen und mit einer harten Bürste und Brennspritus oder einer starken Waschmittellösung gründlich zu säubern. Sie verkleben besonders während langer Trockenperioden leicht durch Teerspritzer, Öl und Insektenteilchen. Jährlich einmal sollten die Wischerblätter erneuert werden.

**Die Beleuchtung** wird mit den beiden rechten Drucktasten der Schaltergruppe auf der Armaturentafel eingeschaltet:

- a - Drucktaste für Standlicht, Schlußlicht und Kennzeichenbeleuchtung. In der Kraftstoffuhr leuchtet eine grüne Kontrolllampe auf.
- b - Drucktaste für Scheinwerfer. Das Standlicht schaltet sich automatisch mit ein. Der Abblendschalter ist in den Blinklichtschalter an der Lenksäule eingebaut.

Zum Ausschalten der gesamten Beleuchtung brauchen Sie nur die Taste für das Standlicht bis zum Anschlag zu drücken. Die Drucktaste für die Scheinwerfer springt dann mit heraus. Wollen Sie dagegen nur die Scheinwerfer ausschalten und mit Standlicht weiterfahren, dann genügt ein Druck auf die rechte Taste.

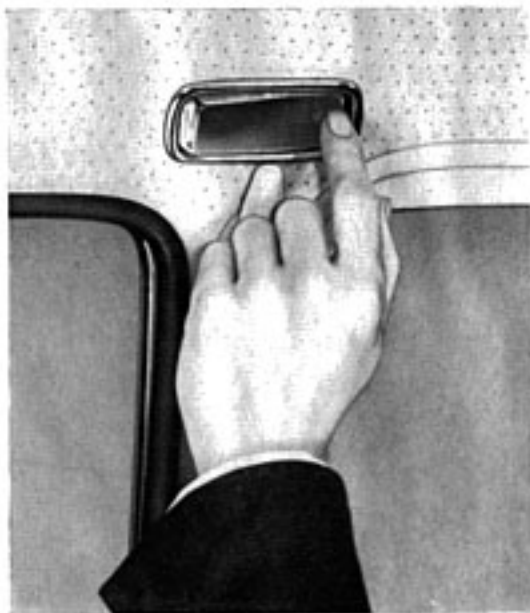




**Die Instrumentenbeleuchtung** können Sie mit der unteren Rändelscheibe in der Mitte der Schaltergruppe heller oder dunkler einstellen. Sie läßt sich ganz ausschalten, wenn das Rädchen bis zum Anschlag nach rechts gedreht wird.

**Die Innenbeleuchtung** befindet sich über der linken Tür. In die Leuchte ist ein Schalter eingebaut, der durch Fingerdruck auf die Streuscheibe betätigt wird. Es gibt drei Möglichkeiten:

- 1 - Leuchte in Mittelstellung  
Innenbeleuchtung schaltet sich beim Öffnen einer Tür ein.
- 2 - Leuchte rechts gedrückt  
Innenbeleuchtung eingeschaltet, auch bei geschlossenen Türen;
- 3 - Leuchte links gedrückt  
Innenbeleuchtung ausgeschaltet, auch bei geöffneten Türen,



**Der Blinklichtschalter.** Bequem und ohne die Hände vom Lenkrad zu nehmen, können Sie mit Zeigefinger oder Mittelfinger der linken Hand den Blinklichtschalter erreichen. Zusammen mit der Drucktaste, die in den Griff des Schalters eingebaut ist, hat er vier verschiedene Funktionen zu erfüllen:

Bei eingeschalteter Zündung werden mit dem Blinklichtschalter die Blinker eingeschaltet:

- Hebel nach oben — rechte Blinkleuchten,
- Hebel nach unten — linke Blinkleuchten.

Solange die Blinker eingeschaltet sind, leuchten im Rhythmus des Blinkimpulses zwei Kontrollampen auf, die in die Kraftstoffuhr eingebaut sind.

Nach Durchfahren einer Kurve schalten sich die Blinker selbsttätig aus, sobald Sie das Lenkrad wieder in die Geradeausstellung zurückdrehen.

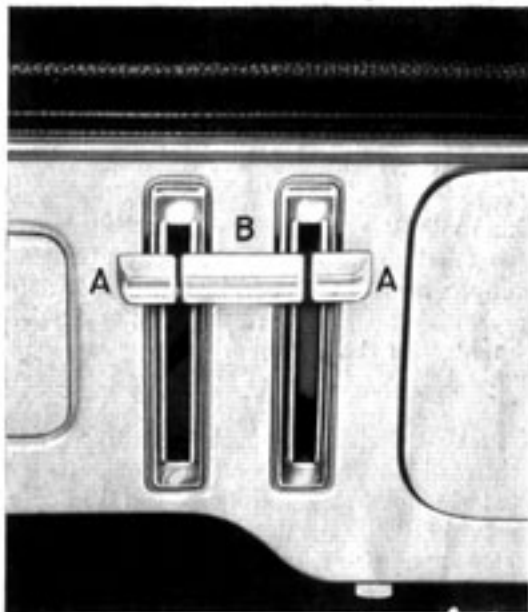


Mit den gleichen Schaltstellungen, die für die Blinkleuchten gelten, schalten Sie bei ausgeschalteter Zündung die rechte bzw. die linke Parkleuchte ein. Die Parkleuchten sind seitlich an den beiden vorderen Kotflügeln angebracht.

Die Taste, die in den Blinklichtschalter eingebaut ist, dient bei eingeschalteten Scheinwerfern zum Auf- und Abblenden. Bei aufgeblendeten Scheinwerfern leuchtet in der Kraftstoffuhr die blaue Fernlichtkontrollampe auf.

Bei ausgeschalteter Beleuchtung oder Standlicht wird mit der Taste im Blinklichtschalter die Lichthupe betätigt. Solange Sie die Taste niederdrücken, leuchtet bei ausgeschalteter Beleuchtung das Fernlicht und bei Standlicht das Abblendlicht auf.





**Die Frischbelüftung** kann mit drei Regulierhebeln an der Armaturentafel ganz den persönlichen Wünschen der Wageninsassen angepaßt werden. Mit den beiden äußeren Hebeln - A - schalten Sie für jede Wagen-seite getrennt die Belüftung durch zwei Düsen am unteren Rand der Windschutzscheibe ein. Mit dem mittleren Hebel - B - wird der Frischlufteintritt in den Fußraum reguliert. Je weiter Sie die Hebel nach unten drücken, um so größer ist die eintretende Luftmenge. Stehen alle drei Hebel am oberen Anschlag, so ist die Frischbelüftung geschlossen.



Eine zusätzliche Be- und Entlüftungsmöglichkeit bieten die beiden Drehfenster in den Türen und die ausstellbaren hinteren Seitenfenster.

Gute Lüftung des Wagens verlangt freien Abzug der zugfreien Frisch- und Heizluft. Daher ist es auch bei kühlen Außentemperaturen richtig, wenigstens ein Dreh- oder Ausstellfenster etwas zu öffnen. Dadurch bleiben außerdem die Scheiben klar, die sonst bei höherer Luftfeuchtigkeit im Wagen durch die Atemluft der Insassen leicht beschlagen.

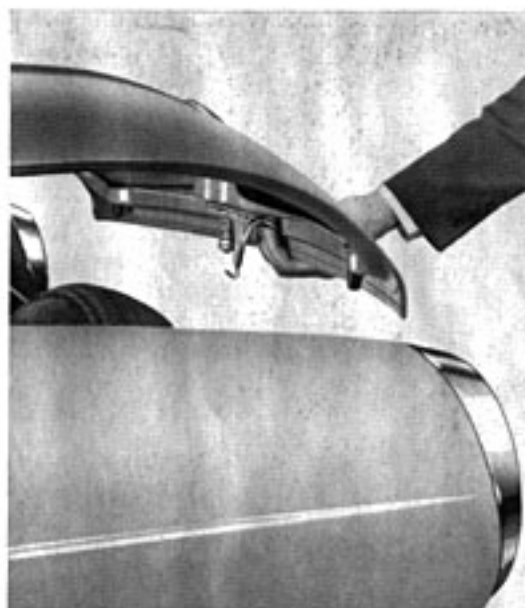


**Die Zeituhr** wird elektrisch angetrieben. Zum Stellen der Uhr müssen Sie den Stellknopf in der Mitte des Zifferblattes hineindrücken und drehen.



**Der Aschenbecher in der Armaturentafel** läßt sich zum Entleeren herausnehmen, wenn Sie die Blattfeder etwas hinunterdrücken. Beim Einsetzen rastet die Blattfeder selbsttätig wieder ein.

Die Aschenbecher für die hinteren Fahrgäste werden geöffnet und zunächst unten aus dem Gehäuse herausgehoben. Nach dem Entleeren werden die Aschenbecher erst oben in die Blattfeder eingehängt und dann unten wieder in das Gehäuse hineingedrückt.



**Die Kofferräume** sind am abgeschlossenen Wagen gegen unbefugtes Öffnen gesichert. Der Zugknopf für die vordere Haube liegt ganz links unter der Armaturentafel. Die Haube springt unter Federdruck etwas auf und läßt sich ganz öffnen, wenn Sie den Sicherheitshaken neben dem Schloß nach oben drücken.



Zum Entriegeln der hinteren Haube ziehen Sie den Betätigungshebel in der Schloßsäule der linken Tür bis zum Anschlag nach außen.

Die Leuchte im hinteren Kofferraum brennt nur bei eingeschalteter Fahrzeugbeleuchtung und erlischt selbsttätig, sobald Sie die Haube zudrücken.





**Der Motorraum** ist vom hinteren Kofferraum aus zugänglich. Der Bodenbelag wird an den Druckknöpfen gelöst und nach vorn zusammengerollt. Die Griffe der beiden Verschlüsse für den Motorraumdeckel werden eine viertel Umdrehung nach links entriegelt. Nun läßt sich der Deckel hochklappen, wobei er nach Einrasten in einen Halter am oberen Rand des Kofferraumausschnittes festgehalten wird. Soll die Lampe im Kofferraum auch den Motor beleuchten, dann ist der Motorraumdeckel ganz herauszunehmen.



Beim Schließen des Deckels drehen Sie bitte beide Verschlüsse bis zum Anschlag nach rechts. Nach Umlegen der Griffe ist die Verriegelung des Deckels gegen unbeabsichtigtes Öffnen gesichert.

**Sicherheitsgurte** hält jede VW-Werkstatt für Sie bereit. Die Sicherheitsgurte für den Fahrer und den Beifahrer werden an der Schloßsäule und im hinteren Fußraum seitlich am Rahmentunnel angeschraubt. Für die Gurte der hinteren Wageninsassen finden Sie die Befestigungspunkte rechts und links oberhalb der Hintersitzlehne und, durch den Hintersitz verdeckt, in der Mitte des Kofferbodens.



### **Prüfen Sie bitte**

**vor jeder Fahrt den Kraftstoffvorrat, die Bremsen und die Beleuchtung und in regelmäßigen Abständen den Ölstand und die Reifen Ihres VW 1500.**

**Der Kraftstoffvorrat** reicht bei gefülltem Behälter mit einem Fassungsvermögen von 40 Liter für gut 450 km aus. Bei eingeschalteter Zündung zeigt Ihnen die Kraftstoffuhr in der Armaturentafel den tatsächlichen Vorrat an. Sobald der Zeiger auf „R“ — Reserve — steht, ist es Zeit, bei nächster Gelegenheit zu tanken. Die dann noch im Behälter befindlichen 5 Liter reichen noch für etwa 55 km.

Die Wahl der Kraftstoffart und -marke können Sie ohne weiteres selbst treffen. Der Motor Ihres VW 1500 ist so konstruiert, daß er mit jedem handelsüblichen Marken-Benzin einwandfrei betrieben werden kann. Markenqualitäten — sowohl Benzine als auch Benzin-Benzol-Gemische — zeichnen sich dadurch aus, daß sie hinreichende Gewähr für gleichbleibende Zusammensetzung und ausreichende Klopfestigkeit bieten und keine schädlichen Bestandteile enthalten.

Der Einfüllstutzen des Kraftstoffbehälters liegt unter der vorderen Haube, die mit dem Zugknopf links unter der Armaturentafel geöffnet wird.

**Die Bremsen** sollen unbedingt bei Antritt der Fahrt geprüft werden, denn von ihnen hängt weitgehend die Verkehrssicherheit Ihres Wagens ab. Verschaffen Sie sich selbst das Gefühl absoluter Sicherheit, indem Sie sich gleich nach dem Anfahren durch vorsichtiges Niedertreten des Fußhebels von der Wirksamkeit der Bremsen überzeugen.

**Die Beleuchtung** umfaßt vor allen Dingen auch die Blinklichtanlage und die Bremslichter. Beides können Sie nur überprüfen, wenn Sie die Zündung dazu einschalten. Ist eine Glühbirne der Blinklichtanlage defekt, so leuchten die Kontrolllampen in der Kraftstoffuhr nur einmal kurz auf. Außerdem arbeitet dann die andere Blinkleuchte der gleichen Fahrzeugseite mit wesentlich schnelleren Blinkimpulsen.

Die Bremslichter leuchten nur bei Betätigung der Fußbremse auf.

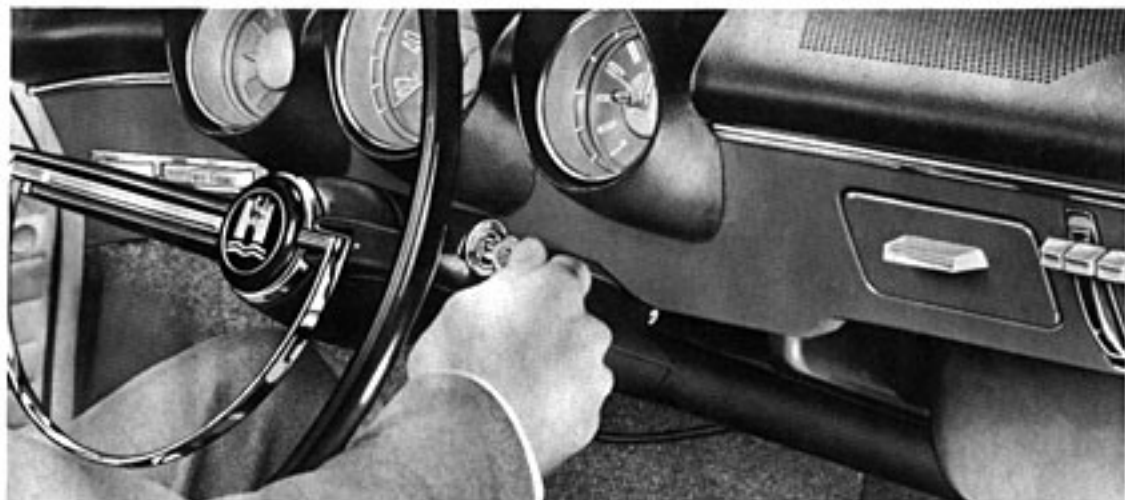
**Der Ölstand** kann nur bei stehendem Motor geprüft werden. Er soll immer zwischen den beiden Markierungsstrichen des Ölmeßstabes liegen und darf nie unter den unteren Strich sinken. Der Meßstab muß so eingesetzt werden, daß die Ölstandmarkierungen nach vorn zeigen. Um Irrtümer zu vermeiden, wird der Stab vor der Messung abgewischt.

Zum Nachfüllen verwenden Sie bitte nach Möglichkeit immer das gleiche Marken-HD-Öl. Mischungen verschiedener Öle vertragen sich im allgemeinen nicht besonders gut.



**Die Reifen** verdienen Ihre besondere Aufmerksamkeit. Nur bei richtigem Luftdruck, der übrigens auch für die Lebensdauer eines Reifens von entscheidender Bedeutung ist, kommt die ausgezeichnete Straßenlage und Federung Ihres Wagens voll zur Geltung. Es ist daher sicher nicht zuviel verlangt, wenn Sie gelegentlich einen zuverlässigen Luftdruckprüfer zur Hand nehmen und sich von dem Reifendruck überzeugen.

Bei voll besetztem Fahrzeug und bei längeren Autobahnfahrten mit hoher Geschwindigkeit soll der Luftdruck vorn 1,2 atü und hinten 1,7 atü betragen. Andernfalls genügt vorn ein Luftdruck von 1,1 atü.



## Das Anlassen des Motors

Mit dem Lenk-Anlaß-Schloß werden nacheinander Zündung und Anlasser eingeschaltet. Da der Anlasser die Batterie stark beansprucht, sollten dabei andere große Stromverbraucher wie Fernlicht, Scheibenwischer und Radio nicht eingeschaltet sein. Außerdem überzeugen Sie sich bitte davon, daß der Schalthebel in Leerlaufstellung steht.

Zum Einschalten der Zündung wird der Zündschlüssel aus der Stellung „Halt“ eine halbe Umdrehung oder aus der Stellung „Garage“ eine viertel Umdrehung nach rechts gedreht. In der Kraftstoffuhr leuchten die rote Ladekontrollampe und die grüne Lampe für den Öldruck auf. Danach soll sofort der Anlasser betätigt werden. Hierzu drehen Sie den Schlüssel weiter bis zum Anschlag nach rechts.

**Bei Temperaturen über dem Gefrierpunkt** oder bei noch warmem Motor geben Sie bitte während des Anlassens etwas Gas. Nur bei sehr warmem Motor muß das Gaspedal ganz durchgetreten werden.

**Bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt** und bei kaltem Motor soll das Gaspedal schon vor dem Einschalten der Zündung einmal ganz durchgetreten und wieder losgelassen werden, damit die automatische Startvorrichtung die Luftklappe schließt. Außerdem kuppeln Sie bitte aus, damit der Anlasser nur den Motor durchzudrehen braucht, denn Motor- und Getriebeöl können bei Kälte sehr dickflüssig werden.

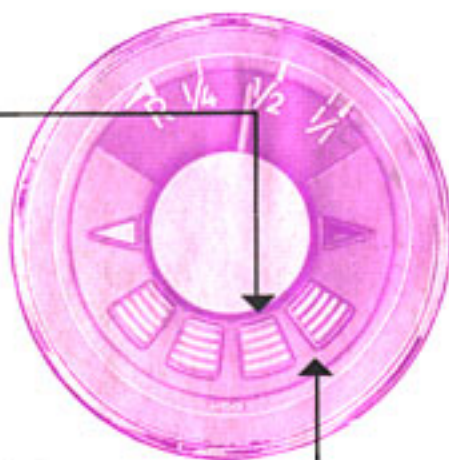
Sobald der Motor angesprungen ist, lassen Sie den Zündschlüssel los, damit der Anlasser wieder ausgeschaltet wird. Sie können nun sofort anfahren. Die Startvorrichtung des Vergasers regelt ganz von selbst die richtige Gemischbildung und die Leerlaufdrehzahl nach der Betriebstemperatur. Vermeiden Sie aber unbedingt hohe Motordrehzahlen, solange die Maschine noch kalt ist.

Springt der Motor innerhalb der ersten 10 Sekunden nicht an, so kann der Anlaßvorgang nach einer mindestens ebenso langen Erholungspause für die Batterie wiederholt werden. Sie müssen aber dann zunächst die Zündung aus- und wieder einschalten, denn eine im Zündschloß eingebaute Anlaß-Wiederhol Sperre verhindert, daß der Anlasser bei einmal eingeschalteter Zündung mehrfach betätigt und dadurch bei laufendem Motor beschädigt werden kann. Wenn schon einige Zündungen hörbar werden, ohne daß der Motor gleich anspringt, soll der Startvorgang nicht unterbrochen werden.

**Die Ladekontrollampe** erlischt mit steigender Motordrehzahl und zeigt dadurch an, daß die Batterie geladen wird. Leuchtet sie während der Fahrt auf, so lädt die Lichtmaschine nicht mehr. Sie können in diesem Falle zwar noch weiterfahren, aber möglichst nur bis zur nächsten Werkstatt, denn sonst würde die Batterie bald ganz leer sein.

**Die Kontrollampe für den Öldruck** erlischt nach dem Anlassen des Motors. Wenn diese Kontrollampe während der Fahrt aufleuchtet, müssen Sie unverzüglich anhalten, weil dann die Schmierung des Motors unterbrochen sein kann. Prüfen Sie bitte zunächst den Ölstand. Liegt eine andere Ursache für die Störung vor, so sollten Sie unbedingt die nächste VW-Werkstatt zu Rate ziehen.

Ein gelegentliches Aufflackern der Lampe bei warmem Motor und niedriger Drehzahl hat keine Bedeutung.



**Vorsicht** beim Anlassen des Motors in der Garage! Sorgen Sie unbedingt für gute Lüftung und schnellen Abzug der Auspuffgase, denn sie enthalten das äußerst giftige Kohlenoxyd-Gas.



**Einfahrsvorschriften** brauchen Sie bei Ihrem VW 1500 nicht zu beachten! Modernste Herstellungs- und Prüfverfahren erlauben es, von den sonst während der ersten Zeit üblichen Geschwindigkeitsbeschränkungen abzusehen. Sie können den Wagen also vom ersten Tage an voll ausfahren.

Einige allgemeingültige Fahrregeln sollten Sie aber dennoch beachten.

### Schalten

Werfen Sie beim Fahren besonders in der ersten Zeit gelegentlich einen Blick auf den Geschwindigkeitsmesser.

Schalten Sie nur innerhalb der zulässigen Geschwindigkeitsbereiche:

0 bis 25 km/h



Besonders wirtschaftlich fahren Sie zwischen:

10 bis 55 km/h



10 und 35 km/h

25 bis 85 km/h



25 und 60 km/h

40 bis 125 km/h



40 und 100 km/h

Zu hohe und zu niedrige Geschwindigkeiten in den einzelnen Gängen sollten Sie unbedingt vermeiden! Sie können die Lebensdauer des Motors dadurch entscheidend beeinflussen.

Einige Regeln für die Bedienung und zur Schonung der Kupplung:

Legen Sie den 1. Gang erst unmittelbar vor dem Anfahren ein.

Warten Sie auch bei vorübergehendem Halten nie mit eingelegtem Gang und niedergedretenem Kupplungspedal.

Benutzen Sie während der Fahrt das Kupplungspedal nicht als Fußstütze.

Der Rückwärtsgang darf nur im Stand, also weder bei vor- noch bei zurückrollendem Wagen eingelegt werden. Er ist gegen unbeabsichtigtes Einschalten durch eine Sperre gesichert. Drücken Sie den Schalthebel zunächst etwas nach unten, bevor Sie den Rückwärtsgang nach links hinten einlegen.

## Zurückschalten

Schalten Sie besonders an Steigungen, aber auch zum Beschleunigen aus niedrigen Geschwindigkeiten rechtzeitig zurück, um den Motor möglichst im günstigsten Drehzahlbereich zu halten. Das Getriebe Ihres VW 1500 ist vollsynchronisiert — Sie brauchen das Schalten also wirklich nicht zu scheuen!

Auch für das Zurückschalten gelten gewisse Geschwindigkeitsbereiche. Zu hohe Geschwindigkeiten beim Zurückschalten beanspruchen die Synchronisierung des Getriebes unnötig, zu niedrige Geschwindigkeiten in den einzelnen Gängen schaden dem Motor. Schalten Sie daher vom 4. in den 3. Gang etwa zwischen 85 und 40 km/h und vom 3. in den 2. Gang zwischen 55 und 25 km/h zurück. Den ersten Gang brauchen Sie nur beim Fahren mit Schrittgeschwindigkeit und an sehr steilen Steigungen.

Für die zuverlässige Funktion der Synchronisierung ist es unerlässlich, daß die Kupplung beim Schalten vollständig ausgerückt wird. Nachlässiges Durchtreten des Kupplungspedals hat nicht nur übermäßigen Kraftbedarf am Schalthebel zur Folge, sondern bewirkt auch vorzeitigen Verschleiß der Kupplung und der Synchronvorrichtung.

**Wirtschaftlichkeit ist eine der besonderen Tugenden Ihres Wagens! An Ihrer Fahrweise liegt es, ob Sie aus jedem Liter Kraftstoff noch einige Kilometer mehr herausholen:**

**Nutzen Sie ruhig die unteren Geschwindigkeitsbereiche der einzelnen Gänge aus. Fahren Sie zum Beispiel auf ebener Straße zwischen 40 und 60 km/h lieber im 4. als im 3. Gang.**

**Geben Sie beim Beschleunigen allmählich Gas. Schalten Sie schon bei 10 km/h in den 2., bei 25 bis 35 km/h in den 3. und bei 40 bis 60 km/h in den 4. Gang, wenn Sie mit normaler Beschleunigung auskommen.**

**Nutzen Sie die volle Beschleunigung und besonders die ausgezeichnete Bremswirkung Ihres Wagens nur dann aus, wenn eine kritische Verkehrssituation es unbedingt erfordert.**

**Spielen Sie nicht unnötig mit dem Gaspedal, weder bei stehendem Wagen noch während der Fahrt. Bei jedem Niedertreten wird zwar nur eine kleine Menge Benzin zusätzlich in den Vergaser eingespritzt, häufiges Tippen aufs Gaspedal erhöht den Verbrauch aber merklich.**

**Treten Sie das Gaspedal nicht weiter durch, wenn die Geschwindigkeit auf Steigungen abfällt, sondern schalten Sie rechtzeitig zurück. Auch hier gibt es keine starre Regel: Sinkt beispielsweise Ihr Tempo auf einer Steigung im 4. Gang von 110 auf 90 km/h und niedriger, dann schalten Sie am besten zwischen 85 und 75 km/h in den 3. Gang zurück. Fahren Sie dagegen in der Ebene zwischen 40 und 60 km/h im 4. Gang, dann ist der 3. Gang gleich bei Beginn der Steigung einzulegen.**

**Nehmen Sie vor Kurven und beim Anhalten rechtzeitig Gas weg, versuchen Sie aber nicht dadurch zu sparen, daß Sie den Wagen bergab im Leerlauf oder ausgekuppelt rollen lassen.**

**Hohe Geschwindigkeiten bedeuten in jedem Fall auch einen höheren Kraftstoffverbrauch. Sie können aber schnell und doch sparsam fahren, wenn Sie nach dem Beschleunigen durch langsames Zurücknehmen des Gaspedals diejenige Stellung suchen, bei der der Wagen die gewünschte Geschwindigkeit gerade noch hält. Besonders auf langen Autobahnstrecken können Sie auf diese Weise wirklich sparsam fahren.**

**Fahren Sie mit einem Wort zügig! Zügiges Fahren und rechtzeitiges Schalten schaffen die günstigsten Betriebsbedingungen für den Motor.**



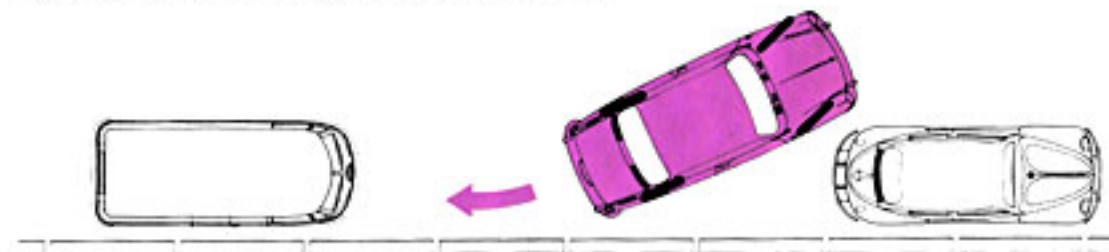
## Parken

Das Parken macht auch in einer verhältnismäßig engen Parklücke keine Schwierigkeiten:

Halten Sie genau neben dem vorn stehenden Wagen an, schlagen Sie die Lenkung ganz nach rechts ein und fahren Sie langsam rückwärts in die Lücke ein:



Wenn die vordere Stoßstange Ihres VW 1500 mit der hinteren des vor Ihnen parkenden Wagens auf gleicher Höhe liegt, halten Sie an, drehen das Lenkrad bis zum Anschlag nach links und fahren weiter zurück bis zur Bordkante:



Dann drehen Sie das Lenkrad wieder nach rechts und fahren noch ein Stück vorwärts, bis der Wagen vorn und hinten an der Bordkante steht:



Ziehen Sie beim Parken auf Steigungen nicht nur die Handbremse an, sondern schalten Sie außerdem zur Sicherheit den ersten oder den Rückwärtsgang ein. **Den Zündschlüssel ziehen Sie in der Stellung „Halt“ erst dann ab, wenn der Wagen steht.** Dadurch wird die Lenkung verriegelt und der Wagen gegen Diebstahl gesichert.

## Bremsen

Die Bremse reagiert schon auf den leisesten Druck. Bremsen Sie mit Gefühl und vermeiden Sie das Blockieren der Räder! Der Bremsweg bei blockierenden Rädern ist keinesfalls der kürzeste. Statt dessen können Sie dabei aber auf verschneiter oder vereister Straße unter ungünstigen Umständen die Kontrolle über den Wagen verlieren. Außerdem leiden die Reifen!

Beim Bergabfahren nutzen Sie die Bremswirkung des Motors aus und schalten denjenigen Gang ein, in dem Sie im Gefälle weder anhaltend bremsen noch viel Gas geben müssen. Sie werden bald herausgefunden haben, daß es meistens derselbe Gang ist, den Sie erfahrungsgemäß zum Aufwärtsfahren eben dieser Strecke brauchen würden. Die Zündung darf bei Bergabfahrt nicht ausgeschaltet werden.

Scharfes Bremsen ist nur bei Gefahr gerechtfertigt. Überzeugen Sie sich aber trotzdem in gewissen Abständen von der vollen Wirkung der Bremsen, damit Sie sich im Ernstfall ein Bild von dem Verhalten des Wagens und vom Bremsweg machen können.

Im Winter werden Sie besonders die Luftkühlung und die Heizung Ihres VW 1500 schätzen lernen. Sorglos können Sie ihn schneidender Kälte aussetzen! Sein luftgekühlter Motor ist immer startbereit und sorgt schnell für eine gleichmäßige Erwärmung des Innenraumes.

**Die Warmluftheizung** läßt sich mit dem Drehgriff neben dem Schalthebel stufenlos regeln:

Griff linksherum drehen — 1 — Heizung ein,  
Griff rechtsherum drehen — 2 — Heizung aus.

Wenn gleichzeitig eines der Drehfenster oder ein hinteres Ausstellfenster etwas geöffnet ist, erhöht sich die Heizleistung fühlbar. Das Gebläse kann dann die Warmluft wesentlich leichter in den Innenraum drücken.

Zur Verstärkung des Warmluftstromes an den drei Entfrosterdüsen der Windschutzscheibe können die Austrittsöffnungen im vorderen Fußraum mit einem Schieber beliebig weit verschlossen werden.

## Winterbetrieb



**Das Getriebeöl** braucht im Winter nur gewechselt zu werden, wenn für längere Zeit mit Temperaturen unter  $-10^{\circ}\text{C}$  zu rechnen ist. In diesem Fall ist es zweckmäßig, vorübergehend ein Getriebeöl der Viskositätsklasse SAE 80 zu fahren, weil dadurch das Schalten bei kaltem Getriebe wesentlich erleichtert wird. In Gegenden mit mildem Klima kann das Öl der Viskositätsklasse SAE 90 das ganze Jahr hindurch gefahren werden.

**Die Batterie** bedarf im Winter Ihrer besonderen Pflege! Sie wird nämlich nicht nur durch den höheren Stromverbrauch beim Anlassen und die häufigere Benutzung der Beleuchtung wesentlich stärker beansprucht, sondern läßt auch in ihrer Kapazität mit sinkender Außentemperatur nach. Falls Sie häufig nur kurze Strecken oder im Stadtverkehr fahren, ist es daher ratsam, die Batterie im Winter hin und wieder zusätzlich aufladen zu lassen. Zu einer gut gepflegten Batterie gehören aber auch elektrisch einwandfreie, metallisch blanke Masseanschlüsse und Kabelverbindungen zwischen Batterie und Anlasser.

**Die Zündkerzen** dürfen vor allem im Winter keinen zu großen Elektrodenabstand haben. Der Elektrodenabstand soll normalerweise 0,7 mm betragen. Bei großer Kälte kann man ihn vorübergehend auf 0,4 bis 0,5 mm verringern, um das Anspringen des Motors zu erleichtern.

**Die Bremsen** sind im Winter in erhöhtem Maße Kondens- und Spritzwasser ausgesetzt, das in den Bremsstromeln gefrieren kann. Ziehen Sie daher beim Abstellen des Wagens nicht die Handbremse an, sondern sichern Sie ihn durch Einschalten des 1. oder des Rückwärtsganges.

**Die Türschlösser** können im Winter einfrieren, wenn zum Beispiel beim Waschen Wasser in die Schließzylinder gelangt ist. Man sollte daher den Wasserstrahl niemals direkt auf die Schlösser richten. Noch besser ist es, die Schlüssellocher beim Wagenwaschen abzudecken.

Eingefrorene Türschlösser lassen sich mit einem gut erwärmten Schlüssel öffnen. Danach sollte möglichst sofort etwas Frostschutzlösung durch das Schlüsselloch in die Schließzylinder eingespritzt werden.

**Reifen** mit abgefahrenem Profil können vor allem im Winter gefährlich werden. Sorgen Sie daher rechtzeitig für Ersatz!

Besonders starkes Profil mit guter Bodenhaftung bei Matsch und Schnee haben die sogenannten M+S-Reifen, die aber nur im Winter gefahren werden sollten. Sie können entweder nur die Hinterräder oder alle vier Räder damit ausrüsten.

**Schneeketten** werden Sie nur bei tief verschneiten Straßen brauchen. Lassen Sie neue Schneeketten rechtzeitig anpassen, wenn Sie sich später Zeitverlust und Überraschungen ersparen wollen. Bei Befahren längerer schneefreier Strecken sollen Schneeketten abgenommen werden. Dort haben sie keinen Sinn, beschädigen die Reifen und sind schnell zerstört.

Versuchen Sie bitte unter keinen Umständen, die Kühlung, und damit die Heizung Ihres Wagens, im Winter durch Abdecken der Luftschlitze hinter dem Rückblickfenster zu beeinflussen. Die Luftschlitze müssen unbedingt frei bleiben, damit die Zufuhr von Frischluft zum Vergaser und zum Kühlgebläse nicht gestört wird.

**Das Motoröl** der Viskositätsklasse SAE 20 W/20 wird bei Temperaturen unter dem Gefrierpunkt verhältnismäßig zähflüssig und erschwert das Anspringen des Motors. Sobald mit Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  zu rechnen ist, sollte daher rechtzeitig anlässlich eines Ölwechsels das dünnflüssigere Motoröl SAE 10 W oder ein Mehrbereichöl SAE 10 W - 30 eingefüllt werden.

Bei Temperaturen etwa ab  $-25^{\circ}\text{C}$ , also in Ländern mit arktischem Klima, ist es ratsam, an Stelle von SAE 10 W ein Motoröl der Viskositätsklasse SAE 5 W zu fahren und das Öl alle 1250 km wechseln zu lassen.



Neben dem Luftdruck hat auch Ihre Fahrweise großen Einfluß auf den Reifenverschleiß. Starkes Beschleunigen, scharfes Bremsen und schnelles Kurvenfahren verursachen eine ungleich stärkere Abnutzung der Reifen gegenüber vernünftiger Fahrtechnik.

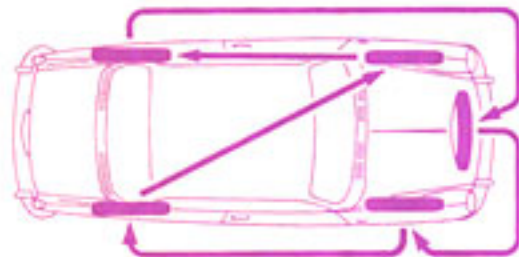
Vermeiden Sie Überlastung des Wagens und schützen Sie die Reifen vor starker Sonnenbestrahlung, Kraftstoff oder Öl.

Um eine gleichmäßige Abnutzung der Reifen zu erreichen, sollen die Räder in Abständen von 5000 Kilometern untereinander ausgetauscht und dabei auch das Reserverad benutzt werden. Dies ist auch die beste Gelegenheit, die Reifen auf eingedrungene Fremdkörper und äußere Beschädigungen zu untersuchen. Ein Reifen sollte spätestens erneuert werden, wenn seine Profiltiefe nur noch 1 mm beträgt, weil dann die Grenze der Verkehrssicherheit erreicht ist. Ein Tropfen Öl auf den Befestigungsschrauben erleichtert Ihnen den nächsten Radwechsel.

Besonders bei hohen Geschwindigkeiten machen sich statisch und dynamisch ausgewuchtete Räder vorteilhaft für die Fahreigenschaften des Wagens und die Lebensdauer der Reifen bemerkbar. Die Räder sind ausgewuchtet. Da aber nach längerer Laufzeit infolge des natürlichen Verschleißes eine Verlagerung der Unwucht eintreten kann, sollten Sie das Auswuchten der Räder alle 10 000 km wiederholen lassen.

Beim Montieren soll die rote Markierung der Reifen am Ventil liegen.

## Reifenpflege



## Radwechsel

Reserverad, Wagenheber und Werkzeug finden Sie unter der vorderen Haube, die mit dem Zugknopf links unter der Armaturentafel geöffnet wird.

Handbremse anziehen und gegenüberliegenden Rad blockieren, um ein Abrollen des Wagens zu verhüten.

Radzierkappe mit dem Abziehhaken des Werkzeugsatzes abnehmen und Radschrauben mit Steckschlüssel und Betätigungsstange lockern.

Wagenheber bis zum Anschlag in das Vierkantrohr unten am Rahmen einstecken und Standrohr mit der Hand herunterdrücken, bis der Heber den Boden berührt.

Wagen durch Hebelbewegungen mit der Betätigungsstange am Wagenheber anheben, bis sich das Rad vom Boden abhebt.

Radschrauben ganz herausschrauben und Rad abnehmen.

Wagen so weit anheben, daß sich die fünf Schraubenlöcher des aufgestellten Reserve-  
rades mit den Löchern in der Bremstrommel annähernd decken.

Eine Radschraube einsetzen und so weit anziehen, daß sich das Rad noch mit der Hand um diesen Punkt schwenken läßt, bis sich auch die übrigen Löcher von Rad und Bremstrommel decken.

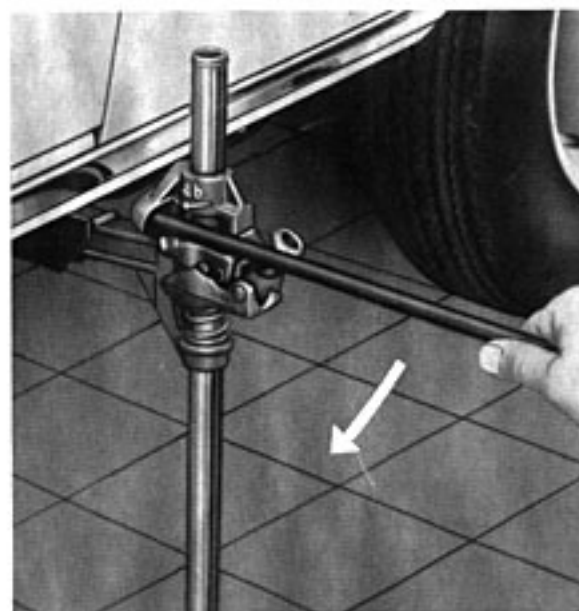
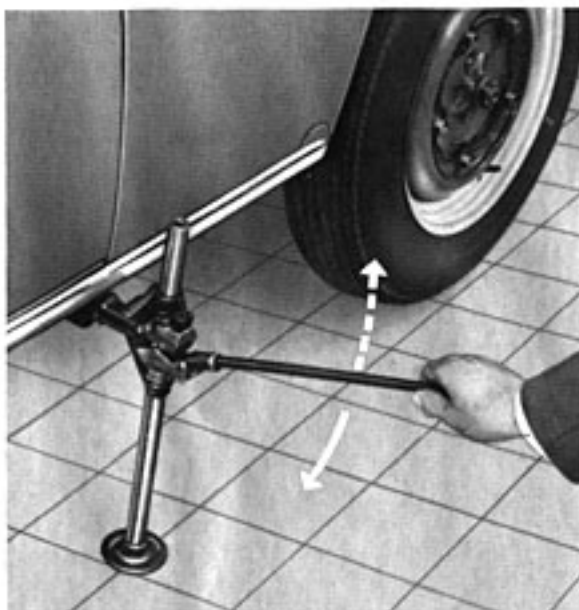
Restliche Schrauben einsetzen.

Radschrauben zunächst nur so weit einschrauben, daß die Kugelform der Schrauben zentrisch in den entsprechenden Vertiefungen des Scheibenrades sitzt und erst dann über Kreuz festziehen.

Betätigungsstange an der mit „ab“ bezeichneten Stelle in das Einsteckloch des Wagenhebers stecken und Wagen durch Herabdrücken der Stange senken. Nach wenigen Malen haben Sie es im Griff, den Wagen schnell oder langsam zu senken, ganz so, wie Sie es wünschen. Nach dem Absenken des Wagens ziehen Sie jedoch die Betätigungsstange noch nicht gleich heraus, sondern lassen sie heruntergedrückt und ziehen das Standrohr des Hebers hoch. Dann erst wird der Heber aus dem Vierkantrohr herausgezogen.

Radschrauben auf festen Sitz prüfen.

Radzierkappe mit kräftigem Schlag aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.



## Wagenpflege

**Saubereres und gepflegtes Aussehen** Ihres VW 1500 liegt Ihnen als Besitzer oder Fahrer natürlich besonders am Herzen. Unsere Aufgabe ist es, Ihnen mit dem Wagen eine Lackierung zu liefern, die nicht nur außerordentliche Widerstandsfähigkeit und bestechenden Glanz besitzt, sondern auch eine hohe Lebensdauer erwarten läßt. Durch besondere chemische Behandlung wird die Karosserie weitgehend vor Rostbildung geschützt und die Haftfähigkeit der Lackierung — Kunstharzlacke ausgesuchter Qualität — wesentlich erhöht.

Auch der beste Lack bedarf aber einer regelmäßigen und sachkundigen Pflege. Das wird verständlich, wenn Sie sich die großen Beanspruchungen vor Augen führen, denen die Lackierung Ihres Wagens ausgesetzt ist. Grelles Sonnenlicht, Regengüsse, Staub und Schmutz wirken in immer wiederkehrendem Wechsel auf den Lack ein.

**Waschen** Sie den neuen Wagen vor allem in den ersten Wochen recht häufig! Der Lack ist Ihnen dankbar für diese Behandlung. Zum Waschen benötigen Sie einen weichen Schwamm für den Aufbau, eine weiche Bürste für die Räder, eine kräftige, langstielige Bürste für das Fahrgestell und — viel Wasser!

Das Fahrgestell und die Unterseite des Aufbaues werden zunächst mit einem Wasserstrahl vom größten Schmutz befreit und anschließend mit einer Bürste gereinigt.

Die lackierten Flächen des Aufbaues und die Räder werden mit einem feinverteilten Wasserstrahl abgebraust, bis der Straßenschmutz aufgeweicht ist. Auf keinen Fall darf der Wasserstrahl hart auf die Lackierung treffen. Mit einem Schwamm wird dann der Schmutz von oben nach unten unter reichlicher Zugabe von Wasser abgewaschen. Um jedes Verkratzen der hochglanzpolierten Teile zu vermeiden, muß der Schwamm dabei in kurzen Abständen gründlich ausgespült werden.

Es ist eine Reihe guter Waschmittel im Handel, die Ihnen diese Arbeit wesentlich erleichtern. Kaufen Sie aber bitte nicht irgendein beliebiges Fabrikat, sondern lassen Sie sich durch Ihre Werkstatt beraten! Besonders wichtig bei der Verwendung eines Waschmittels oder nach einer Schaumwäsche ist es, den Wagen gründlich mit klarem Wasser abzuspülen, um ganz sicher zu gehen, daß auch die letzten Reste des Waschmittels entfernt wurden. Nach dem Waschen wird der Wagen mit einem sauberen Lederlappen abgeledert, damit sich keine Wasserflecke auf der Lackierung bilden.

**Konservieren** sollten sie die Lackierung erstmalig nach etwa 8 bis 10 Wochen, später in möglichst regelmäßigen Abständen von 6 bis 8 Wochen. Konservieren heißt, dem Lack die seiner bleibenden Elastizität dienenden Fettstoffe ersetzen, die ihm durch Witterungseinflüsse im Laufe der Zeit entzogen werden. Gleichzeitig wird dabei die Oberfläche mit einer poren-schließenden und wasserabweisenden Wachsschicht überzogen.



Das „Original-VW-Konservierungsmittel“ (L 190) wurde speziell für den Lack des Volkswagens entwickelt und ist in jeder VW-Werkstatt erhältlich. Nach gründlicher Reinigung des Wagens — Waschen und sorgfältigem Abledern — wird das Konservierungsmittel mit einem weichen Lappen aufgetragen. Dann lassen Sie es etwa 20 Minuten antrocknen und reiben mit Polierwatte oder einem weichen Polierruch solange leicht nach, bis sich bei schräger Sicht über die polierte Fläche keine Regenbogenfarben mehr zeigen.

Konservieren Sie die Lackierung bitte auch nach jeder Schaumwäsche, denn durch die intensive Reinigungswirkung der chemischen Waschmittel wird der schützende Film des Konservierungsmittels wieder gelöst.

**Polieren** sollten Sie den Wagen nur, wenn die Lackierung infolge mangelhafter Pflege unansehnlich geworden ist und sich durch Behandlung mit dem Konservierungsmittel allein kein Hochglanz mehr erzielen läßt. Seien Sie beim Kauf des Poliermittels besonders wählerisch! Keinesfalls sollten schleifende oder chemisch stark angreifende Poliermittel Verwendung finden.

Auch zum Polieren unserer Kunstharzlackierungen haben wir ein besonderes Mittel geschaffen. Sie erhalten es als „Original-VW-Polierwasser“ (L 170) ebenfalls in jeder unserer Werkstätten. Vor dem Polieren muß der Wagen sauber gewaschen und sorgfältig abgedert werden. Das Polierwasser wird dann mit einem weichen, sauberen Tuch oder mit Polierwatte aufgetragen und der Lack unter kräftigem Druck in gleichmäßigen geraden Strichen bearbeitet. Sobald sich dabei ein schwacher Widerstand bemerkbar macht, die Bestandteile des Poliermittels also in den Lack eingedrungen sind und sich das Lösungsmittel verflüchtigt hat, wird mit sauberer Polierwatte solange kräftig nachgerieben, bis der erwartete Hochglanz eintritt.

Um ein vorzeitiges Eintrocknen des Polierwassers zu vermeiden, soll das Polieren abschnittsweise in nicht zu großen Flächen erfolgen. Eine anschließende Behandlung mit Konservierungsmittel gibt auch hier die Gewähr, daß die aufgewendete Mühe durch dauerhaften Glanz belohnt wird.

---

**Waschen, Konservieren und Polieren des Wagens unter Sonnenbestrahlung sollte unbedingt vermieden werden!**

---

**Teerflecke** haben die unangenehme Eigenschaft, sich innerhalb kurzer Zeit in den Lack einzufressen. Sie sollten daher möglichst sofort nach Beendigung der Fahrt entfernt werden, und zwar am besten unter Verwendung des bereits erwähnten Original-VW-Konservierungsmittels.

Unterwegs steht im allgemeinen nur Benzin zur Verfügung. Auch Petroleum und Terpentinöl können notfalls verwendet werden. In diesem Fall müssen die behandelten Stellen hinterher mit schwacher, lauwarmer Seifen- oder Waschmittellösung gewaschen und sauber abgespült werden, um alle Spuren des Reinigungsmittels zu entfernen.

**Insekten** fangen sich in der wärmeren Jahreszeit in großer Zahl vorne am Wagen und an der Windschutzscheibe. Auch Insekten sollten möglichst nicht lange auf der Lackierung bleiben, sondern bald mit Schwamm und Wasser abgewaschen werden. Einmal festgetrocknet, lassen sich Insekten nur noch mit schwacher lauwarmer Seifen- oder Waschmittellösung entfernen.

**Blühende Bäume**, vor allem Linden, sondern vielfach winzige Tröpfchen ab, die sich jedoch verhältnismäßig leicht mit lauwarmer Seifenlösung entfernen lassen. Eine Nachbehandlung der gereinigten Flächen mit Konservierungsmittel ist in jedem Fall zu empfehlen.

**Verchromte Teile** werden nach dem Trocknen mit einem wachshaltigen Chrompflegemittel — zum Beispiel Chromlin — behandelt. Chromlin wird dünn aufgetragen und soll etwa 10 Minuten lang antrocknen. Anschließend werden die behandelten Chromteile mit einem trocknen Lappen poliert.

Benutzen Sie besser kein Fett, da es unnötig Staub und Schmutz bindet!

**Die Stoffpolsterung** wird mit einem Staubsauger abgesaugt oder mit einer nicht zu weichen Bürste ausgebürstet. Flecke lassen sich im allgemeinen mit lauwarmer Seifenwasser entfernen. Fett- und Ölflecke werden mit Fleckenpaste oder Fleckenwasser behandelt. Das Reinigungsmittel darf nicht unmittelbar auf den Stoff gegossen werden, da sich sonst Ränder bilden. Feuchten Sie vielmehr einen sauberen, farbechten Lappen mit dem Fleckenwasser an und entfernen Sie den Fleck durch kreisförmiges Reiben von außen nach innen.

**Das Kunstleder** der Dach- und Seitenverkleidungen und der Sitze reinigen Sie am besten mit einem weichen Lappen oder einer weichen Bürste. Bei stärkerer Verschmutzung ist es mit alkalifreier Seifenlauge zu säubern.

Fett- oder Farbflecke sollte man abwischen, bevor sie antrocknen. Eingeogene Flecke lassen sich vorsichtig mit einem Lappen entfernen, der mit Benzin oder Spiritus angefeuchtet ist. Flecke durch farbige Schuhcreme beseitigt man mit Terpentinöl. Längere Einwirkung dieser Mittel kann die staubabweisende Schutzschicht des Kunstleders auflösen. Also Vorsicht! Trichloräthylen oder Lackverdünner dürfen zur Reinigung nicht benutzt werden.

Nach dem Reinigen ist das Kunstleder mit einem weichen Lappen gut trocken zu reiben. Sogenannte Konservierungsmittel sind für Kunstleder ganz ungeeignet, weil sie nicht in das Material einziehen, sondern lediglich Staub binden und die Kleider verschmutzen.

**Die Scheiben** reinigen Sie mit einem sauberen, weichen Leinentuch. An der Windschutzscheibe können Sie zu diesem Zweck die Scheibenwischerarme nach vorn klappen. Bei starker Verschmutzung helfen Spiritus oder Salmiakgeist und lauwarmer Wasser.

**Tür- und Fensterdichtungen:** Für die einwandfreie Abdichtung der Türen und Fenster ist es wichtig, daß die Gummitteile unbeschädigt und geschmeidig bleiben. Um die ursprüngliche Geschmeidigkeit des Gummis zu erhalten, empfiehlt es sich, sämtliche Gummidichtungen gelegentlich mit Talkum einzupudern.

**Auslüften der Karosserie:** Steht der Wagen längere Zeit in einer geschlossenen Garage, so ist für eine regelmäßige Durchlüftung der Garage und der Karosserie Sorge zu tragen. Durch Öffnen der Wagentüren oder wenigstens Herunterdrehen der Kurbelfenster muß für einen ständigen Luftwechsel gesorgt werden, um die Bildung von Schimmel und Stockflecken im Wageninnern zu verhindern.



## Schmierdienst

Richtig schmieren heißt vor allem rechtzeitig und sorgfältig schmieren. Versäumen Sie daher nicht, die regelmäßige Durchführung aller mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten. Der Schmierplan auf Seite 55 gibt Ihnen eine gute Übersicht, in welchen Kilometerabständen die einzelnen Schmierstellen Ihre Aufmerksamkeit erfordern.

Unser Kundendienst-Heft ermöglicht es Ihnen, Ihren Wagen in unseren Werkstätten durch geschultes Personal mit geringem Kosten- und Zeitaufwand sachgemäß abschmieren zu lassen. Vorteile, die Sie nicht ungenützt lassen sollten!

### Motor

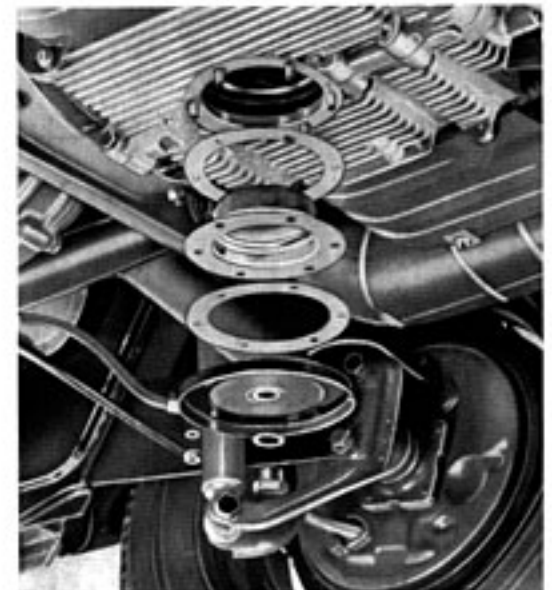
Motorölwechsel in den vorgeschriebenen Abständen ist auch bei Verwendung der besten Markenöle notwendig, denn verbrauchtes Öl im Motor bedeutet verstärkte Abnutzung und verminderte Lebensdauer.

Das alte Öl wird in betriebswarmem Zustand durch Herausschrauben der Verschlußschraube im Deckel für das Ölsieb abgelassen. Ein Spülen des Motors ist überflüssig, wohl aber muß das Ölsieb bei jedem Ölwechsel ausgebaut und gereinigt werden. Die Dichtungen sind dabei grundsätzlich zu erneuern. Danach wird der Motor mit 2,5 l Marken-HD-Öl befüllt.

Motoröl ablassen



Ölsieb reinigen



Es ist überflüssig und unwirtschaftlich, den Ölwechsel unter normalen Betriebsbedingungen in kürzeren Abständen als alle 5000 km vorzunehmen. Kürzere Ölwechselzeiten, also Abstände von 2500 km, raten wir Ihnen nur für den Fall, daß Sie im Winter verhältnismäßig selten, und dann nur kurze Strecken im Stadtverkehr fahren.

#### **Öl und Öl ist nicht das gleiche**

Zur Schmierung des Motors ist HD-Öl vorgeschrieben. HD-Öle für Otto-Motoren besitzen besondere chemische Wirkstoffe zum Schutz des Motors gegen Korrosion und Schlammablagerung. Sie verringern nicht nur die Rückstandsbildung im Motor, sondern besitzen zugleich die Fähigkeit, Rückstände zu lösen und sie in fein verteilter, unschädlicher Form in Schwebelag zu halten. Dadurch fließen die im Öl nach einiger Betriebszeit enthaltenen Verunreinigungen bei jedem Ölwechsel mit ab.

Die reinigenden Eigenschaften der HD-Öle bringen es mit sich, daß sich das neue Öl schon nach verhältnismäßig kurzer Betriebszeit dunkler färben kann. Dieser Umstand braucht Sie nicht zu beunruhigen und ist kein Anlaß zu vorzeitigem Ölwechsel.

#### **Und noch etwas über Öle**

Der Qualitätsstand der heute erhältlichen Markenöle gestattet es, daß Sie die Wahl des Fabrikates nach eigenem Ermessen treffen. Haben Sie irgendwelche Zweifel, wird man Sie in jeder VW-Werkstatt gern und richtig beraten. Am besten ist es, wenn Sie sich schon beim ersten Ölwechsel nach 500 km für „Ihr“ Öl entscheiden und auch in Zukunft dabei bleiben. Der VW-Motor stellt hinsichtlich der Qualität des Öles keine Forderungen, die nicht von jedem bekannten und bewährten Marken-Fabrikat erfüllt werden.

Zur Unterteilung in die verschiedenen Viskositätsklassen — mit Viskosität bezeichnet man den Grad der Dünnsflüssigkeit — tragen die Öle Bezeichnungen, wie zum Beispiel SAE 20 W/20, SAE 10 W und so weiter. Die Außentemperatur ist maßgebend dafür, welche Viskositätsklasse zu wählen ist.

- SAE 30** kommt unter tropischen Klimaverhältnissen in Betracht, wenn die Temperatur häufig über  $+30^{\circ}\text{C}$  ansteigt.
- SAE 20 W/20** eignet sich für Außentemperaturen zwischen  $+30^{\circ}\text{C}$  und  $0^{\circ}\text{C}$ .
- SAE 10 W** sollte in der kalten Jahreszeit immer dann eingefüllt werden, wenn bis zum nächsten Ölwechsel mit Temperaturen unter  $0^{\circ}\text{C}$  gerechnet werden kann.
- SAE 5 W** kommt nur für den Winterbetrieb in Ländern mit arktischem Klima unter  $-25^{\circ}\text{C}$  an Stelle von SAE 10 W in Frage.
- SAE 10 W - 30** ist ein sogenanntes Mehrbereichöl. Es schließt, wie schon die Bezeichnung sagt, mehrere Viskositätsklassen ein und kann im Sommer und Winter verwendet werden.

Vorübergehende Über- oder Unterschreitungen der für die einzelnen Viskositätsklassen genannten Außentemperaturen spielen keine Rolle. Desgleichen ist es durchaus zulässig, Öle verschiedener Viskositätsklassen miteinander zu mischen, wenn zwischen zwei Ölwechseln Öl nachgefüllt werden muß und die Außentemperatur nicht mehr der Viskositätsklasse des im Motor befindlichen Öles entspricht. Voraussetzung dafür ist allerdings, daß dazu die gleiche Öl-Marke verwendet wird.

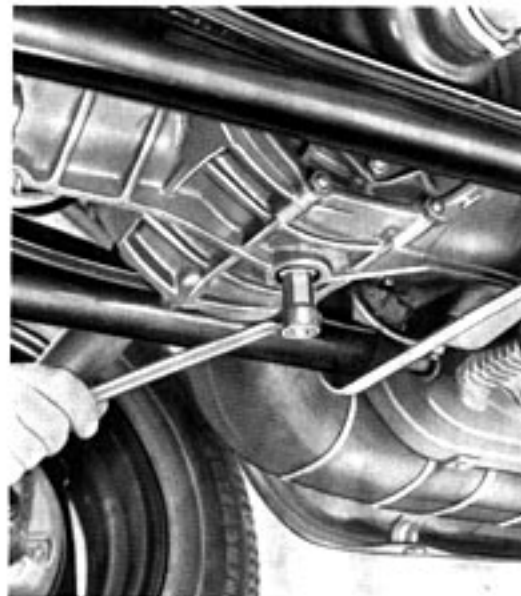
In einigen Ländern ist die Kennzeichnung der Motoröle nach dem sogenannten API-System üblich (API = American Petroleum Institute). Nach dieser Einteilung tragen die für den VW-Motor geeigneten HD-Öle die Bezeichnung „For Service MS“.

Zusatzschmiermittel — gleich welcher Art — sollen einem HD-Öl nicht beigemischt werden.

### Getriebe

Wechsel- und Ausgleichgetriebe sind im Getriebegehäuse zusammengefaßt und werden gemeinsam mit Hypoidöl geschmiert. Zum Ölwechsel — zuerst bei 500 km und dann erst wieder bei 25 000 km — wird das alte Öl nach gleichzeitigem Entfernen der beiden Magnet-Ölablaßschrauben in betriebswarmem Zustand abgelassen. Danach werden 2,5 l Marken-Hypoidöl aufgefüllt.

Getriebeöl ablassen



Getriebeöl einfüllen



Die Magnet-Ölablaßschrauben sind bei Kilometerstand 500, 2500, 5000 und von da ab bei jedem Getriebeölwechsel sorgfältig zu reinigen. Da die Dauermagnete nur eine begrenzte Menge von Fremdkörpern festhalten können, sollten insbesondere während der Einlaufzeit der Zahnräder die vorgeschriebenen Reinigungszeiten unbedingt eingehalten werden. Bei Kilometerstand 2500 und 5000 wird zur Reinigung der Magnete nicht etwa das Öl abgelassen, sondern zuerst die eine und dann die andere Ablassöffnung vorübergehend mit einem Stopfen aus Holz oder Gummi verschlossen. Anschließend ist der Ölstand zu kontrollieren und nötigenfalls zu ergänzen. Das Öl soll bis zum Rand der Öleinfüllöffnung stehen.

## Lenkgetriebe

Der Ölstand im Lenkgetriebe kann nach Herausnehmen der Reserveradwanne kontrolliert werden. Das Lenkgetriebe wird ausschließlich mit Hypoidöl — keinesfalls mit Fett oder anderen Ölen — geschmiert. Das Öl soll etwa bis zum unteren Rand der Öleinfüllöffnung stehen.

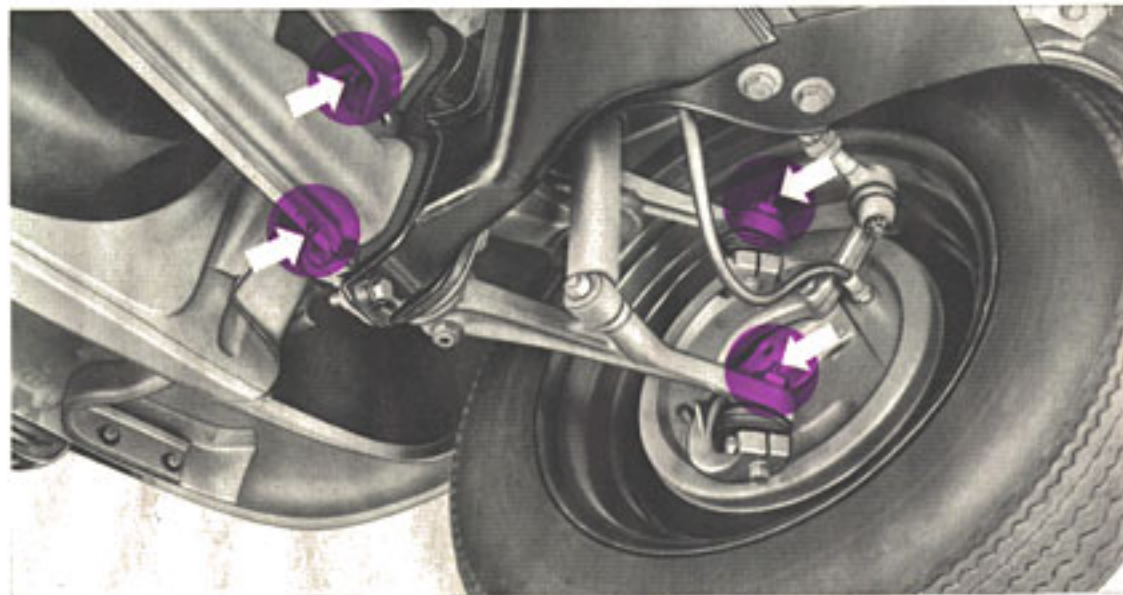
## Fahrgestell

**Richtiges Durchschmieren der Lagerstellen an der Vorderachse ist nur in entlastetem Zustand, also bei angehobener Achse, gewährleistet.**

Die Vorderachse besitzt acht Schmiernippel, die alle 5000 km abzuschmieren sind. Vier

Schmiernippel befinden sich am Vorderachskörper und weitere vier an den Kugelgelenken der Traghebel.

Vor dem Abschmieren sind die Schmiernippel mit einem Lappen gut zu reinigen und die Staubkappen der Kugelbolzen auf Be-





schädigungen und einwandfreien Sitz zu prüfen. In die Schmierstellen eingedrungener Schmutz kann in kürzester Zeit eine Zerstörung der Gelenke zur Folge haben. Prüfen Sie daher auch die Staubkappen der wartungsfreien Spurstangenköpfe. Beschädigte Staubkappen sollten möglichst sofort ausgewechselt werden.

Reifen und Bremsschläuche dürfen mit Fett und Öl nicht in Berührung kommen. Auch kleine Mengen sind sofort abzuwischen.

Wenn Sie Ihren Wagen häufig auf sehr schlechten Straßen fahren, dann empfehlen wir, die Vorderachse zwischen den normalen Schmierdiensten zusätzlich einmal, also alle 2500 km, abzuschmieren.

Ist die jährliche Kilometerleistung des Wagens verhältnismäßig gering, fahren Sie mit an-



deren Worten also weniger als 10 000 km im Jahr, dann raten wir Ihnen ebenfalls, diese Nippel ausnahmsweise bereits alle 2500 km abschmieren zu lassen.

Es ist empfehlenswert, die Züge für Vergaser, Kupplung und Heizung und die Nachstellmutter des Kupplungsseiles jährlich einmal zu Beginn der kalten Jahreszeit besonders auf Gängigkeit zu prüfen und, wenn nötig, reinigen und abschmieren zu lassen.

### Vorderradlager

Die Vorderradlager werden beim Zusammenbau ausreichend mit Fett gefüllt. Die Naben- deckel sollen frei von Fett sein.

Alle 50 000 km sind die Lager sorgfältig zu reinigen und mit dem in der Schmierstoff- tabelle vorgeschriebenen Fett neu zu füllen. Hierzu müssen die Bremstrommeln abge- nommen werden. Anschließend sind die Vorderradlager neu einzustellen. Um Lager- schäden zu vermeiden, soll diese Arbeit nach Möglichkeit nur von einer VW-Werkstatt ausgeführt werden.

### Türen und Deckel

Die Türscharniere sollen mindestens bei jedem Schmierdienst, besser jedoch einmal im Monat, gründlich geölt werden.

Die Schließzylinder der Türschlösser werden mit Graphit geschmiert. Es genügt, den vorher in Graphit getauchten Schlüssel mehrfach im Schloß hin- und herzdrehen.

Alle Gleitflächen an Schloßfalle und Schließ- platte werden bei Bedarf ganz leicht gefettet. Deckelscharniere werden geölt, Deckel- schlösser leicht gefettet.



## Wartungsdienst

Die Kundendienst-Organisation des Volkswagenwerkes bietet Ihnen ein weitverzweigtes Netz autorisierter Werkstätten mit geschulten, erfahrenen Fachleuten und allen notwendigen Spezialwerkzeugen und -einrichtungen. Überall, wo Sie unterwegs das vertraute VW-Zeichen am Straßenrand treffen, werden Sie als Angehöriger der großen Gemeinschaft der VW-Fahrer aufgenommen. Hier werden Sie fachmännisch beraten und finden schnelle und wirksame Hilfe.

Für Fälle, in denen Sie ausnahmsweise nicht schnell genug die Möglichkeit haben, eine VW-Werkstatt aufzusuchen, und darauf angewiesen sind, eine kleine Störung selbst zu beheben, geben wir Ihnen eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, die zum normalen Wartungsdienst gehören. Bei allen übrigen Wartungs- und Reparaturarbeiten wollen Sie sich bitte grundsätzlich an unsere VW-Werkstätten wenden. Dort ist Ihr Wagen in besten Händen. Sie selbst aber sparen Zeit, Verdruß und — Geld.

## Keilriemen prüfen

Der Keilriemen für die Lichtmaschine ist in den vorgesehenen Abständen auf vorschriftsmäßige Spannung und Verschleiß zu prüfen. Er muß sich durch kräftigen Daumendruck um etwa 1,5 cm durchdrücken lassen und darf keine Spuren übermäßiger Abnutzung aufweisen.

Zum Nachstellen oder Auswechseln des Keilriemens wird der Deckel des Ansauggehäuses abgenommen. Dann lösen Sie mit einem 21 mm und einem 27 mm Schraubenschlüssel die Mutter an der Riemenscheibe der Lichtmaschine und nehmen die hintere Hälfte der Riemenscheibe ab. Die vorschriftsmäßige Spannung wird durch Herausnehmen beziehungsweise Einfügen von Abstandsscheiben zwischen den beiden Riemenscheibenhälften eingestellt. Dabei wird durch Herausnehmen die Spannung erhöht und durch Einfügen verringert.

Es ist ebenso falsch, mit zu starker wie mit zu schwacher Keilriemensspannung zu fahren.



## Luftfilter reinigen

Das Ölbadluftfilter ist alle 5000 km sorgfältig zu reinigen. Ein verschmutztes Filter setzt nicht nur die Motorleistung herab und erhöht den Kraftstoffverbrauch, sondern kann auch frühzeitigen Verschleiß des Motors zur Folge haben. Auf seine regelmäßige Wartung ist daher besonderer Wert zu legen.

Schellenband am Gehäuse für die Warmluftregelklappe lösen.

Spannbügel des Anschlußkrümmers für den Vergaser abnehmen.

Befestigungsschraube des Luftfilters ganz herausschrauben.

Luftfilter herausnehmen und zerlegen.

Unterteil des Filters sorgfältig reinigen und mit 0,25 l Motoröl SAE 20 befüllen.

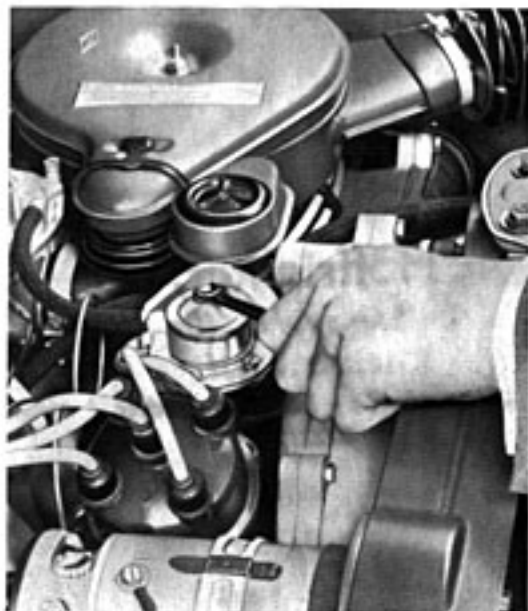
Oberteil in Waschbenzin oder einem anderen Lösungsmittel auswaschen und anschließend durch Ausschwenken trocknen.

Beim Einbau des Filters achten Sie bitte auf gute Abdichtung am Anschlußkrümmer für den Vergaser und am Gehäuse für die Warmluftregelklappe. Außerdem prüfen Sie bitte die Warmluftregelklappe auf Leichtgängigkeit. Sie reguliert in Abhängigkeit von der Drehzahl des Motors den Zutritt vorgewärmter Ansaugluft zum Vergaser.

Falls es die örtlichen Betriebsverhältnisse mit sich bringen, daß der Wagen häufig auf sehr staubigen Straßen gefahren wird, so haben Sie es in der Hand, den Motor durch entsprechend häufigeres Reinigen des Luftfilters vor frühzeitigem Verschleiß zu bewahren.

Das Ölbadluftfilter ist spätestens zu reinigen, wenn es so viel Staub aufgenommen hat, daß über der Schlammschicht im Unterteil kein dünnflüssiges Öl mehr steht.





### **Filter der Kraftstoffpumpe reinigen**

Das Filtersieb in der Kraftstoffpumpe scheidet Schmutzteilchen und Wasser aus dem Kraftstoff aus. Es ist in den vorgesehenen Abständen auszubauen und sorgfältig zu reinigen.

Sicherungsring für die Kunststoffkappe der Kraftstoffpumpe nach oben abnehmen.

Linke Hälfte der Kunststoffkappe abnehmen.

Sechskantschraube für den Deckel der Kraftstoffpumpe herausschrauben und Deckel abnehmen.

Filter herausnehmen und in Waschbenzin reinigen.

Beim Einbau des Filters achten Sie bitte darauf, daß seine Verstärkungsrippen oben liegen.

### **Zündung einstellen**

Wenn wir Ihnen an dieser Stelle so eingehende Hinweise über die Einstellung der Zündung geben, so nur deshalb, weil Unkenntnis oder Mißachtung der vorgeschriebenen Einstellwerte mangelhafte Leistung, hohen Kraftstoffverbrauch oder sogar Störungen am Motor zur Folge haben kann. Der Zündzeitpunkt darf nicht willkürlich vorverlegt werden, auch nicht bei Verwendung von Superkraftstoffen. Die Veränderung des Zündzeitpunktes hat nicht nur keinen Zweck, sondern kann dem Motor — wie gesagt — Schaden zufügen.

Vor dem Einstellen des Zündzeitpunktes ist in jedem Fall der Abstand der Unterbrecherkontakte zu prüfen. Er soll bei voll abgehobenem Unterbrecherhebel 0,4 mm betragen. Der Zündzeitpunkt ist auf  $7,5^\circ$  vor dem oberen Totpunkt einzustellen.

Die Zündung darf grundsätzlich nur bei kaltem oder mäßig warmem Motor eingestellt werden.

### **Unterbrecherkontakte reinigen**

Die Unterbrecherkontakte müssen eben sein und in geschlossenem Zustand parallel aufeinander liegen. Verschmutzte Kontakte werden gereinigt und bei rauher Oberfläche mit einer Kontaktfeile geglättet. Dabei wird der Unterbrecherhebel leicht gegen den Unterbrecherkontakt gedrückt. Anschließend ist der Verteiler sorgfältig auszublasen. Zeigen die Kontakte stärkeren Abbrand, so sind sie zu erneuern.

### Zündverteiler schmieren

Am Gleitstück des Unterbrecherhebels im Zündverteiler soll sich immer etwas Universalfett befinden, das die Nockenbahn der Verteilerwelle schmiert. Alle 5000 km ist zu überprüfen, ob diese Stelle gesäubert und mit neuem Fett versehen werden muß. Dabei darf nur ganz wenig Fett verwendet werden und nichts davon in die Nähe der Unterbrecherkontakte gelangen, weil andernfalls Störungen an der Zündung eintreten können. Alle 5000 km ist ein Tropfen Öl auf den Filzring in der Unterbrecherplatte zu geben.



### Unterbrecherkontakte einstellen

Verteilerkopf und Verteilerläufer abnehmen.

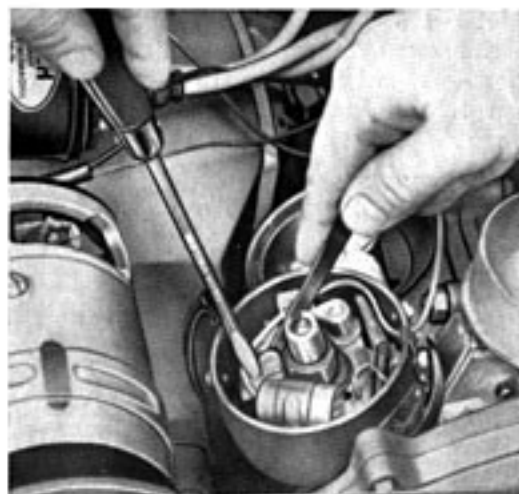
Deckel des Ansauggehäuses abnehmen und Motor von der Lichtmaschine aus solange drehen, bis ein Nocken der Verteilerwelle den Unterbrecherhebel voll abhebt.

Feststellschraube am Unterbrecherkontakt lösen.

Schraubenzieher zwischen die beiden Zapfen der Unterbrecherplatte und in den Schlitz des Unterbrecherkontaktes stecken und Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen.

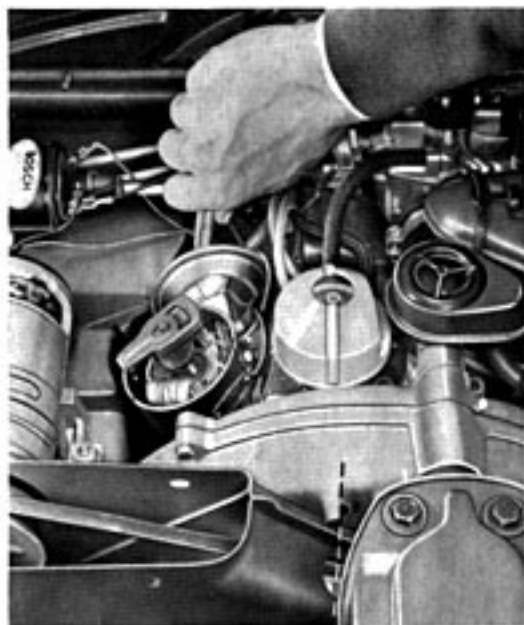
Feststellschraube anziehen und Verteilerläufer aufsetzen.

Nach der Einstellung der Unterbrecherkontakte ist in jedem Fall der Zündzeitpunkt neu einzustellen.





## Zündzeitpunkt einstellen



Motor von der Lichtmaschine aus solange rechtsherum drehen, bis die linke Marke auf der Keilriemenscheibe mit der Einstellfläche am Kühlgebläsegehäuse fluchtet und der Finger des Verteilerläufers zur Marke für den 1. Zylinder auf dem Rand des Verteilergehäuses zeigt.

Klemmschraube am Halter des Verteilers lösen.

6-Volt-Prüflampe mit dem einen Pol an Klemme 1 der Zündspule und mit dem anderen an Masse legen.

Zündung einschalten.

Verteiler im Uhrzeigersinn drehen, bis die Unterbrecherkontakte geschlossen sind, dann

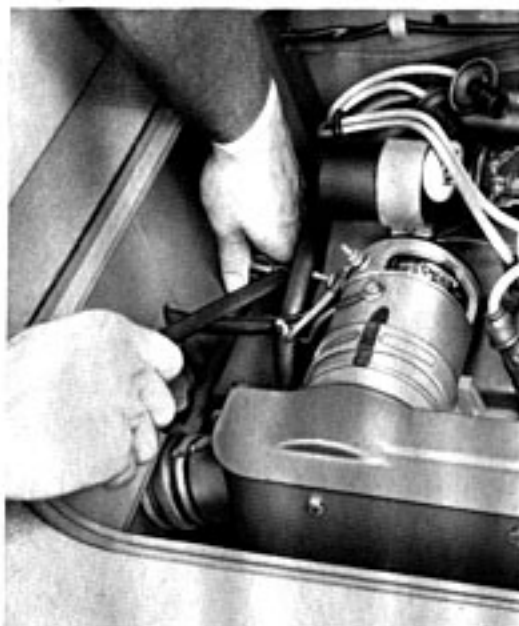
langsam entgegengesetzt drehen, bis sich die Kontakte zu öffnen beginnen und die Prüflampe aufleuchtet.

Klemmschraube am Halter des Verteilers festziehen.

Verteilerkopf aufsetzen.

Der Zündzeitpunkt ist richtig eingestellt, wenn die Prüflampe bei langsamem Drehen des Motors in Laufrichtung in dem Augenblick aufleuchtet, wenn die linke Marke der Keilriemenscheibe mit der Einstellfläche am Kühlgebläsegehäuse fluchtet. Vorher sollte der Motor um etwa eine viertel Umdrehung zurückgedreht werden, um das Spiel im Verteilerantrieb auszuschalten.

## Zündkerzen prüfen



Das Aussehen der Zündkerzen — genauer gesagt der Elektroden und des Isolierkörpers — gibt Ihnen hinreichenden Aufschluß über Einstellung und Zustand des Motors:

- Mittelgrau — gute Vergasereinstellung und richtiges Arbeiten der Kerze
- Schwarz — Gemisch zu fett
- Hellgrau — Gemisch zu arm
- Verölt — Aussetzen der betreffenden Kerze oder schlecht dichtende Kolbenringe

Die Zündkerzen haben eine durchschnittliche Lebensdauer von etwa 15 000 km und sollten daher rechtzeitig erneuert werden.

Zur Vermeidung von Zündstörungen ist es notwendig, die Kerzen alle 5000 km herauszuschrauben und zu prüfen. Verbrennungsrückstände lassen sich mit einer Kerzenbürste und einem Holzspan leicht vom Isolierkörper und von den Elektroden entfernen. Die Kerzen sollen auch außen sauber und trocken sein, um Kurzschlüsse und Kriechströme zu vermeiden. Der Elektrodenabstand wird bei Bedarf durch Biegen der Masselektrode nachgestellt. Er soll 0,7 mm betragen.

Achten Sie beim Einschrauben der Kerzen auch darauf, daß der zugehörige Dichtring vorhanden ist. Kerzen gut, aber nicht mit Gewalt anziehen!

## Kompressionsdruck prüfen

Der Kompressionsdruck wird bei betriebswarmem Motor im Kerzensitz jedes Zylinders gemessen. Zum Prüfen des Kompressionsdruckes müssen alle vier Kerzen herausgeschraubt und das Luftfilter abgenommen sein. Der Motor ist dann bei voll durchgetretenem Gaspedal mit dem Anlasser durchzudrehen.

Kompressionsdruck	kg/cm <sup>2</sup>
Gut	9 bis 10
Genügend	7 bis 9
Ungenügend	unter 7

## Ventile einstellen

Die Ventile dürfen nur bei kaltem oder mäßig warmem Motor eingestellt werden. Das Spiel soll an den Einlaß- und Auslaßventilen 0,20 mm betragen.

Bei der Einstellung müssen beide Ventile geschlossen sein, das heißt der Kolben des betreffenden Zylinders muß im oberen Totpunkt des Verdichtungshubes stehen. Die Anordnung der Zylinder ist aus den in die Motorabdeckbleche eingepprägten Zahlen 1 bis 4 zu ersehen. Das Einstellen erfolgt in der Reihenfolge 1., 2., 3. und 4. Zylinder.

Deckel des Ansauggehäuses abnehmen.

Verteilerkopf abnehmen.

Motor von der Lichtmaschine aus so weit drehen, bis der Finger des Verteilerläufers zur Marke für den 1. Zylinder auf den Rand des Verteilergehäuses zeigt.

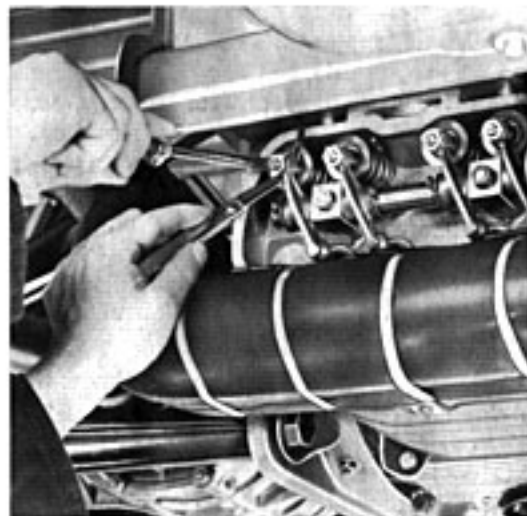
Zylinderkopfdeckel abnehmen.

Gegenmuttern der Einstellschrauben für die Ventile des 1. Zylinders lösen.

Ventilspiel mit einer Fühlerblattlehre auf 0,20 mm einstellen.

Einstellschrauben festhalten und Gegenmuttern anziehen.

Zur Einstellung der Ventile für den 2., 3. und 4. Zylinder wird der Motor **linksherum** weitergedreht, bis der Finger des Verteilerläufers jeweils um 90° versetzt steht.



## Vergaser einstellen

Jeder Vergaser wird im Werk geprüft und mit Marken-Benzin auf den Motor des Wagens eingestellt. Das Prüfen und Einstellen des Vergasers mit automatischer Startvorrichtung und die Instandsetzung der Beschleunigungspumpe erfordern Spezialkenntnisse und Erfahrung. Sie sollten daher diese Arbeiten unbedingt einer VW-Werkstatt überlassen. Eine Änderung der Einstellung durch Auswechseln der Düsen gegen andere als die vorgeschriebenen Größen ist unter normalen Betriebsverhältnissen nur schädlich und daher zu unterlassen.

Nur die Leerlaufeinstellung bedarf im Laufe der Zeit unter Umständen einer Nachregulierung. Die Einstellung muß bei betriebswarmem Motor erfolgen:

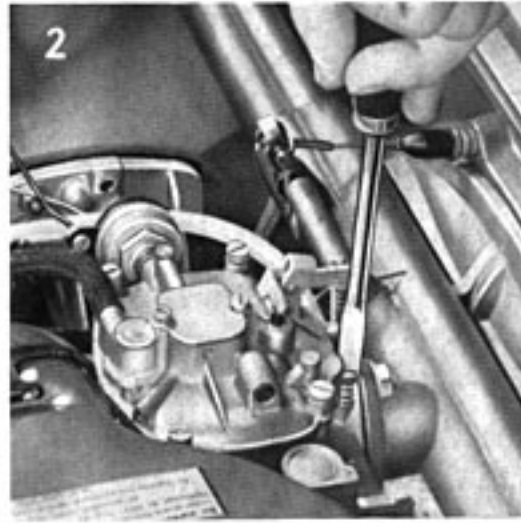
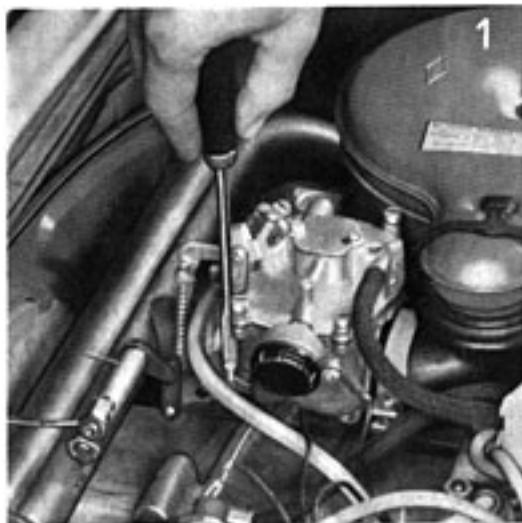
Motor mit der Leerlauf-Einstellschraube (1) auf normale Leerlaufdrehzahl (etwa 550 Umdrehungen in der Minute) einstellen.

Leerlauf-Gemischregulierschraube (2) so weit rechtsherum drehen, bis die Leerlaufdrehzahl abfällt. Dann um eine viertel bis drittel Umdrehung linksherum drehen.

Leerlaufdrehzahl an der Einstellschraube (1) nachregulieren.

Die Einstellung ist richtig, wenn der Motor nach plötzlichem Öffnen und Schließen der Drosselklappe nicht stehenbleibt.

Schlechter Leerlauf kann auch die Folge beschädigter Dichtungen, nicht festgezogener Ansaugrohrflansche, fehlerhaft eingestellter Zündung oder undichter Ventile sein.

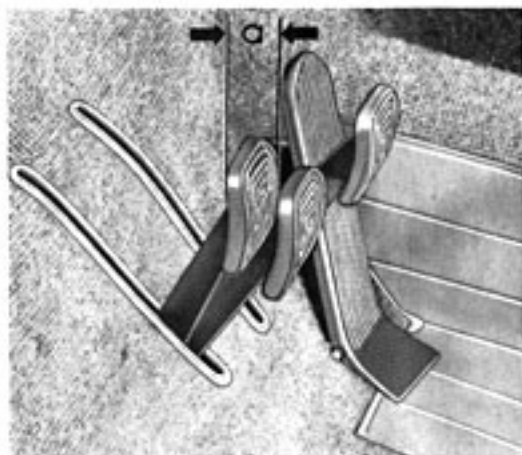




## Kupplungsspiel prüfen

Leichtes Schalten der Gänge und vollständige Übertragung der Motorleistung auf Getriebe und Hinterachse sind nur bei vorschriftsmäßig eingestellter Kupplung gewährleistet.

Das Kupplungsspiel soll am oberen Ende des Kupplungspedals gemessen 10 bis 20 mm (a) betragen. Es wird mit einer Nachstellmutter am Endstück des Kupplungsseiles eingestellt:



Nachstellmutter am Endstück des Kupplungsseiles durch Lösen der Gegenmutter entsichern.

Kupplungsspiel durch Drehen der Mutter einstellen.

Kupplungspedal mehrmals durchtreten und Spiel überprüfen.

Nachstellmutter festhalten und Gegenmutter fest anziehen.

Lagerstelle zwischen Ausrückhebel und Nachstellmutter mit Universalfett schmieren.

## Vorderradlager einstellen

Wagen vorne anheben.

Sechskantmuttern entsichern und lösen. Die Muttern am linken Vorderrad haben Linksgewinde.

Äußere Sechskantmutter abschrauben und neues Sicherungsblech einlegen.



Innere Sechskantmutter so einstellen, daß sich die Druckscheibe zwischen Lager und Mutter bei fest angezogener Gegenmutter mit einem Schraubenzieher gerade eben noch verschieben läßt.

Sicherungsblech wechselseitig umschlagen.

Einstellarbeiten an den Vorderradlagern sollten möglichst nur in einer VW-Werkstatt vorgenommen werden. Zu loses oder zu festes Einstellen kann in kürzester Zeit Lager-schäden zur Folge haben.

### Spiel der oberen Traghebel prüfen

Die oberen Traghebel der Vorderachse sind durch den Drehstab-Stabilisator miteinander verbunden und haben in ihren Lagern normalerweise kaum fühlbares Axialspiel. Im Laufe der Zeit kann das Spiel durch natürlichen Verschleiß größer werden und muß daher in den vorgesehenen Abständen, nämlich alle 5000 km, geprüft werden. Zur Feststellung des Spiels wird unter Beobachtung der Traghebel ein Vorderrad quer



zur Fahrtrichtung hin und her bewegt. Sobald deutlich fühlbares Axialspiel an den oberen Traghebeln festgestellt wird, muß es neu eingestellt werden. Dieses Einstellen mit der Nachstellschraube am rechten oberen Traghebel überlassen Sie bitte unbedingt einer VW-Werkstatt, da anschließend auch der Sturz und die Vorspur der Vorderräder berichtigt werden müssen. Diese Arbeiten setzen nicht nur einige Erfahrung, sondern auch Meßgeräte voraus, über die jede Werkstatt verfügt.

### Sturz und Vorspur der Vorderräder

können nur in der Werkstatt zuverlässig geprüft werden. Der Sturz soll bei leerem Wagen  $1^{\circ} 20' \pm 20'$ , die Vorspur 3 bis 5 mm betragen. Unzulässige Abweichungen von diesen Werten wirken sich ungünstig auf die Fahreigenschaften des Wagens und den Reifenverschleiß aus.

### Lenkung prüfen

Die Lenkung darf in Geradeausstellung und bis zu einer halben Umdrehung des Lenkrades nach rechts und links kein Spiel aufweisen. Andererseits müssen die Vorderräder nach Durchfahren einer Kurve selbständig wieder in die Geradeausstellung zurückkehren.

Zur Prüfung bewegen Sie das Lenkrad in Geradeausstellung leicht hin und her und beobachten dabei die Vorderräder. Das gleiche wiederholt man jeweils nach Einschlagen der Lenkung um eine halbe Umdrehung des Lenkrades nach rechts und links.

Die Lenkung ist richtig eingestellt, wenn sich in dem angegebenen Bereich schon geringste Lenkradbewegungen auf die Vorderräder übertragen.

Einstellarbeiten an der Lenkung erfordern viel Erfahrung sowie Spezialwerkzeuge und sollen grundsätzlich nur in einer VW-Werkstatt vorgenommen werden.

## Bremsen prüfen und einstellen

Das Spiel zwischen Bremsbacken und Bremsstrommel vergrößert sich im Laufe der Zeit durch den natürlichen Verschleiß der Beläge. Wird der Fußhebelweg bis zum Ansprechen der Bremse zu groß, so müssen die Bremsbacken nachgestellt oder neu belegt werden.

Der Verschleiß der Beläge ist alle 5000 km durch die Nachstellöffnung in den Bremsstrommeln zu prüfen. Die Stärke der Bremsbeläge soll 2,5 mm nicht unterschreiten. Prüfen Sie bitte außerdem sämtliche Leitungen und Anschlüsse der Bremsanlage auf Dichtigkeit, äußere Beschädigungen und Korrosion. Beschädigte Bremsleitungen sind unbedingt sofort auszuwechseln.

Ist Luft in das Bremssystem eingedrungen, so läßt sich das Bremspedal weit und federnd durchtreten. Vor dem Entlüften der Bremse prüfen Sie bitte den Stand der Bremsflüssig-

keit im Nachfüllbehälter neben dem Reservrad. Der Behälter soll mindestens dreiviertel voll sein. Zum Nachfüllen darf nur „Original-VW-Bremsflüssigkeit“ verwendet werden.

Vorsicht beim Nachfüllen! Bremsflüssigkeit greift die Lackierung an!

### Nachstellen der Fußbremse

Die Bremsbacken werden einzeln an allen vier Rädern nachgestellt. Vor und nach dem Nachstellen ist der Bremsfußhebel einmal kräftig durchzutreten, damit sich die Bremsbacken zentrieren, das heißt zur Bremsstrommel richtig einstellen können. Beim Nachstellen der Bremse an den Hinterrädern muß die Handbremse gelöst sein.

Radzierkappe abziehen.

Rad anheben und soweit vorwärts drehen, bis die Nachstellöffnung in der Brems-

trommel über einer der beiden Nachstellmutter steht.

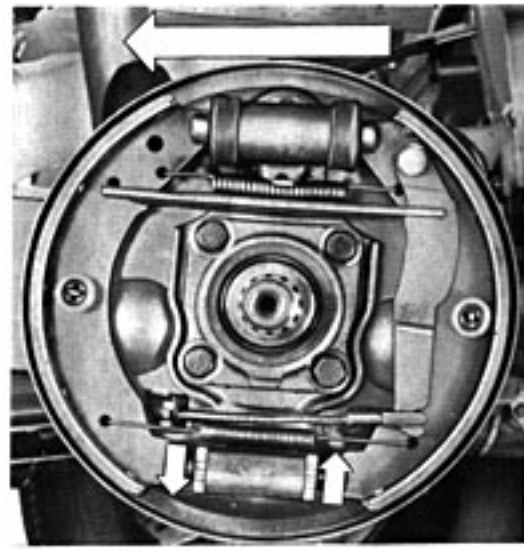
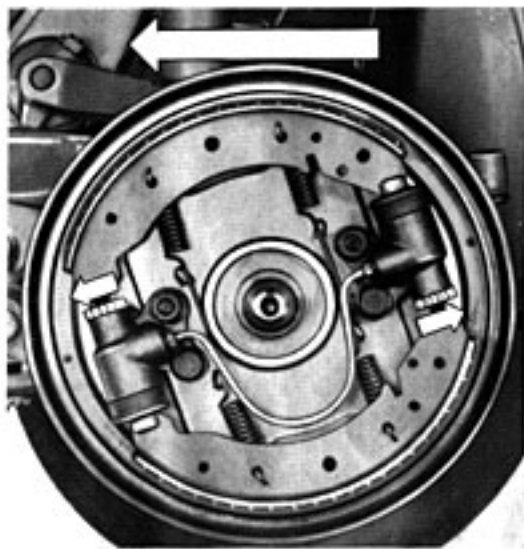
Nachstellmutter durch Hebelbewegung mit einem Schraubenzieher in Pfeilrichtung drehen, bis der Bremsbelag leicht an der Bremsstrommel streift.

Vorgang an der anderen Nachstellmutter wiederholen. Man achte bei der Einstellung mit dem Schraubenzieher auf die entgegengesetzte Drehrichtung der beiden Nachstellmutter.

Beide Nachstellmutter um 3 bis 4 Rasten zurückstellen, bis sich das Rad frei drehen läßt.

Radzierkappe aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.

Das Nachstellen der anderen Räder erfolgt sinngemäß.



### Bremse entlüften

Beim Entlüften der Bremse wird immer mit dem am weitesten vom Hauptbremszylinder entfernt liegenden Rad begonnen. Die Reihenfolge bei Wagen mit Linkslenkung ist also: Rechtes und linkes Hinterrad, dann rechtes und zuletzt linkes Vorderrad.

Gummiverschlußkappe des Entlüftungsventiles entfernen und Entlüftungsschlauch anschließen.

Freies Ende des Entlüftungsschlauches in ein etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefülltes Gefäß legen. Die Mündung des Entlüftungsschlauches soll dabei möglichst hoch liegen.

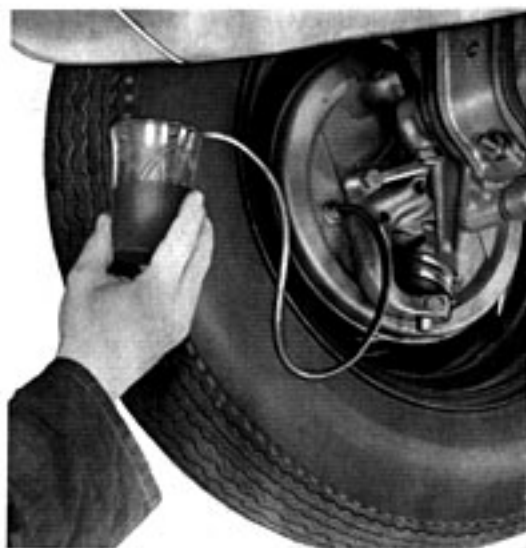
Entlüftungsschraube mit Schraubenschlüssel 7 mm (hinten) beziehungsweise 11 mm (vorn) um  $\frac{1}{2}$  bis 1 Umdrehung lösen.

Bremsfußhebel solange niedertreten und langsam zurücknehmen, bis an der Schlauchmündung keine Luftblasen mehr erscheinen.

Bremsfußhebel beim letzten Niedertreten in seiner tiefsten Stellung festhalten, bis die Entlüftungsschraube festgezogen ist.

Entlüftungsschlauch abnehmen und Verschlußkappe aufsetzen.

Das Entlüften der übrigen Anlage geschieht sinngemäß. Zu beachten ist, daß in jedem Fall genügend Bremsflüssigkeit im Nachfüllbehälter vorhanden sein muß, damit keine Luft angesaugt wird. Nach Entlüften aller Räder ist der Bremsflüssigkeitsstand nochmals zu kontrollieren und gegebenenfalls zu ergänzen.



### Handbremse nachstellen

Die Handbremse wird am Handbremshebel nachgestellt:

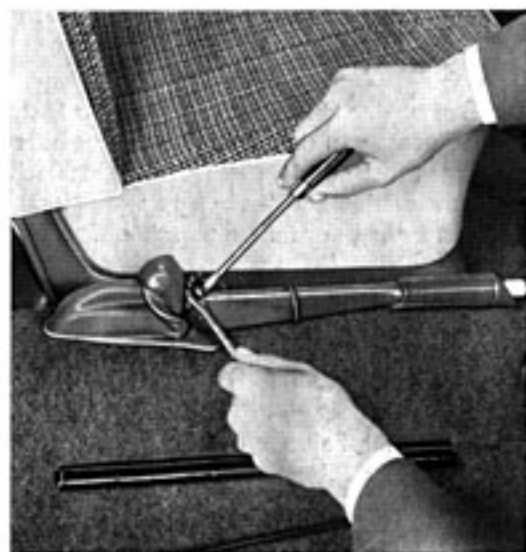
Beide Hinterräder anheben.

Abdeckung für die Nachstellmutter am Handbremshebel nach Abstreifen des Gummiringes zurückschlagen.

Beide Nachstellmutter entsichern und so weit anziehen, daß sich die Hinterräder bei gelöster Handbremse gerade noch frei drehen lassen.

Handbremse um 2 Zähne anziehen und beiderseitig gleiche Bremswirkung der Hinterräder prüfen. Spätestens im 4. Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen.

Nachstellmutter sichern und Gummiring wieder über die Abdeckung streifen.





## Batterie prüfen

Die Startbereitschaft des Wagens hängt nicht zuletzt vom Zustand der Batterie ab. Die Batterie ist daher regelmäßig zu prüfen und sorgfältig zu pflegen. Der Deckel der Batterie läßt sich abnehmen, nachdem die hintere Sitzbank angehoben und der Schnappverschluss für das Spannband gelöst ist.

Die Säure soll immer etwas über dem Plattensatz der Batterie stehen. Der Säurespiegel ist genau nach der Säurestandsmarke einzustellen. Je nach Bauart der Batterie muß entweder der Boden des Einsatzes oder der Steg über den Platten gerade eben bedeckt sein. Bei zu niedrigem Säurespiegel durch Verdunstung füllen Sie bitte destilliertes Wasser nach. Säure wird nur ergänzt, falls Verlust durch Auslaufen entstanden ist. Bei zu hohem Säurestand kann während des Betriebes Säure überlaufen und Schäden verursachen. Daher bitte Vorsicht beim Nachfüllen!

Zur weiteren Prüfung einer Batterie benutzt man einen Zellenprüfer, ein Voltmeter mit parallel geschaltetem Belastungswiderstand. Die Spannung einer Zelle darf während der Messung — 10 bis 15 Sekunden Dauer — nicht unter 1,6 Volt absinken. Andernfalls ist die Zelle entladen oder defekt. Die normale Spannung beträgt 2 Volt.

Die Polköpfe der Batterie sind mit einem sauberen Lappen oder bei starker Korrosion mit einem Polreiniger zu säubern. Polköpfe und Kabelanschlüsse werden mit Polschutzfett dick eingefettet. Achten Sie bitte auch auf eine metallisch blanke und feste Verbindung des Massebandes mit dem Aufbau.

Die Dichte der Säure kann mit einem Dichtemesser (Aräometer) geprüft und gegebenenfalls durch Zusatz von destilliertem Wasser oder Batteriesäure berichtigt werden. Mit zunehmender Ladung der Batterie steigt das spezifische Gewicht der Säure. Entsprechend taucht der Schwimmer des Dichtmessers weiter empor. Auf einer Skala kann die Dichte der Säure in Grad Baumé oder ihr spezifisches Gewicht abgelesen werden.

Batterie geladen	32° Bé = spez. Gew. 1,285
Batterie halb geladen	27° Bé = spez. Gew. 1,230
Batterie entladen	18° Bé = spez. Gew. 1,142

Wenn Sie Ihr Fahrzeug längere Zeit stilllegen, vertrauen Sie die Batterie am besten einer Werkstatt zur Pflege an. Eine unbenutzte Batterie entlädt sich im Laufe der Zeit selbst. Es können dann bleibende Schäden an den Platten auftreten, wenn sie nicht rechtzeitig — etwa alle 4 Wochen — überprüft und nachgeladen wird.



## Scheinwerfer einstellen

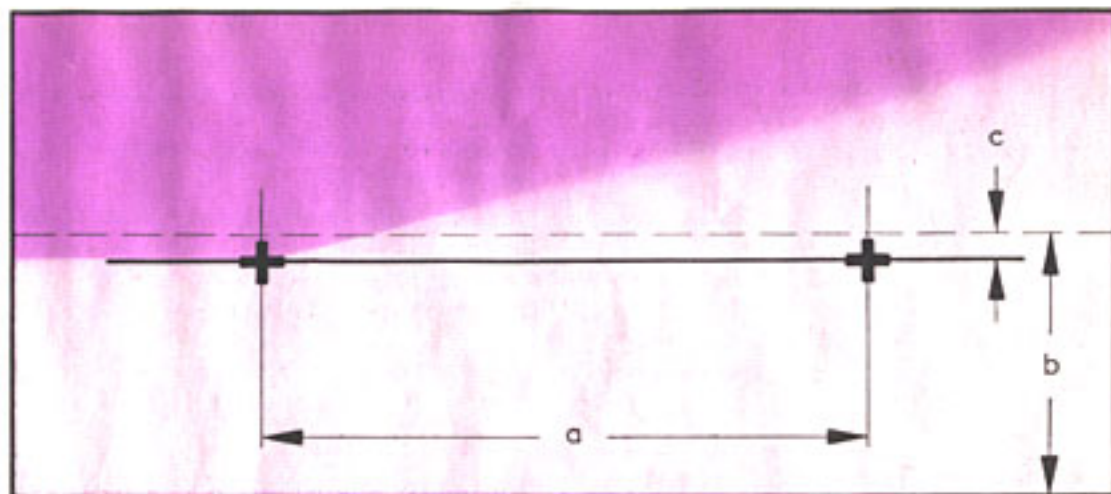
Falls kein Prüf- oder Einstellgerät für Scheinwerfer zur Verfügung steht, ist wie folgt zu verfahren:

Wagen auf einer ebenen Fläche 5 m vor einer senkrechten Wand aufstellen. Die Reifen müssen den vorgeschriebenen Luftdruck haben. Zum Einstellen braucht der Wagen nicht belastet zu werden.

Zwei Einstellkreuze mit Einstelllinie entsprechend den Maßangaben der Skizze auf der Wand anbringen. Die Längsachse des Wagens muß die Wand in der Mitte zwischen den beiden Einstellkreuzen im rechten Winkel treffen.

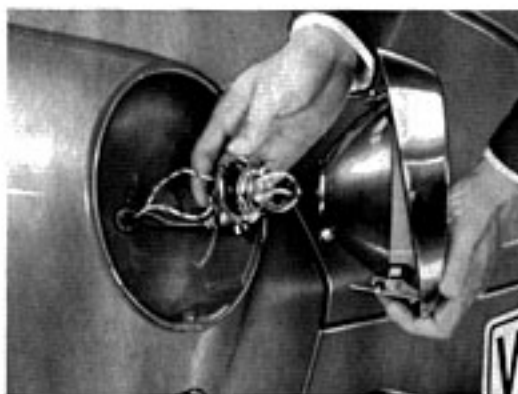
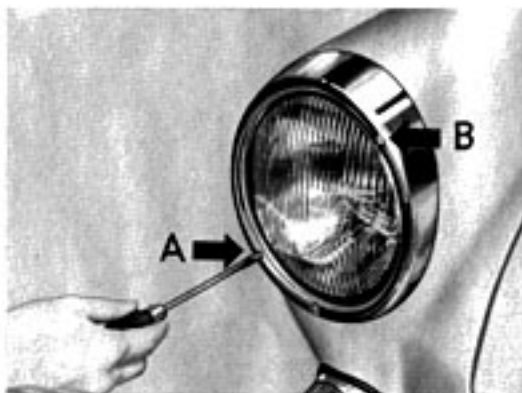
Scheinwerfer mit den beiden Kreuzschlitzschrauben in der Scheibenfassung einzeln bei abgeblendetem Licht einstellen. Der zweite Scheinwerfer ist dabei abzudecken.

Die Scheinwerfer sind richtig eingestellt, wenn die Hell-Dunkel-Grenze links der Einstellkreuze waagrecht auf der Einstelllinie verläuft und ihr Knick genau im Mittelpunkt der Kreuze liegt.



- a — 1260 mm
- b — Höhe des Scheinwerfermittelpunktes vom Boden
- c — 50 mm (bei 5 m Abstand von der Einstelltafel)

- A — Seiteneinstellung
- B — Höheneinstellung



## Scheinwerferlampen auswechseln

Schlitzschraube unten in der Scheibenfassung lösen und Scheinwerfereinsatz herausnehmen.

Verschlußkappe nach links drehen und Lampe vom Reflektor abnehmen.

Drucktastenstecker vom Lampensockel abziehen und Lampe auswechseln.

Beim Einbau fassen Sie bitte die neue Lampe nicht unmittelbar mit der Hand, sondern nur mit einem sauberen Tuch, einer Papierserviette oder etwas ähnlichem an. Der Nocken an der Lampenfassung muß in den vorgesehenen Ausschnitt des Reflektors einrasten.

Verschlußkappe so aufsetzen, daß das Kontaktblech auf dem Sockel der Standlichtlampe aufliegt.

Einstellung der Scheinwerfer überprüfen.



### Lampe für Parklicht auswechseln

Schlitzschraube herausschrauben.

Glaseinsatz abnehmen und Lampe auswechseln.

Beim Aufsetzen ist der Glaseinsatz zuerst hinten in das Lampengehäuse einzusetzen.

### Lampe für vordere Blinkleuchte auswechseln

Zwei Kreuzschlitzschrauben herausschrauben.  
Glaseinsatz mit Dichtung abnehmen und Lampe auswechseln.

Beim Einbau ist auf richtigen Sitz der Dichtung zu achten.

### Brems-, Blink- oder Schlußlichtlampe auswechseln

Zwei Kreuzschlitzschrauben lösen.  
Glaseinsatz abnehmen.

Beschädigte Lampe auswechseln.

Anordnung der Lampen:

- Oben — Blinklichtlampe,
- Mitte — Schlußlichtlampe,
- Unten — Bremslichtlampe.

Beim Aufsetzen des Glaseinsatzes auf richtigen Sitz der Dichtung achten. Kreuzschlitzschrauben vorsichtig und nicht zu fest anziehen.

### Lampe für Kennzeichenbeleuchtung auswechseln

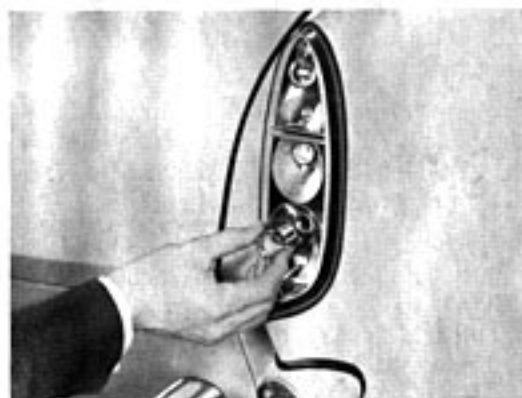
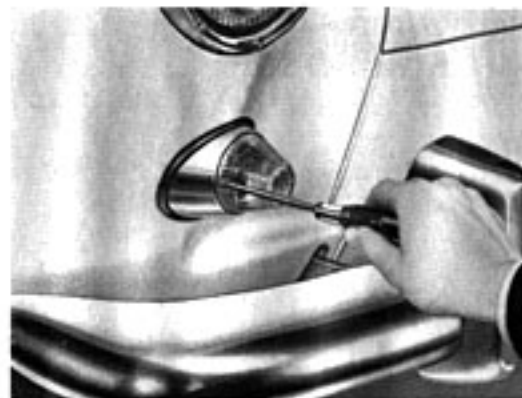
Hinteren Deckel öffnen.

Halteschrauben links und rechts des Glaseinsatzes herausschrauben und Glaseinsatz mit Lampenträger herausnehmen.

Lampenträger aus dem Glaseinsatz herausziehen.

Lampe auswechseln.

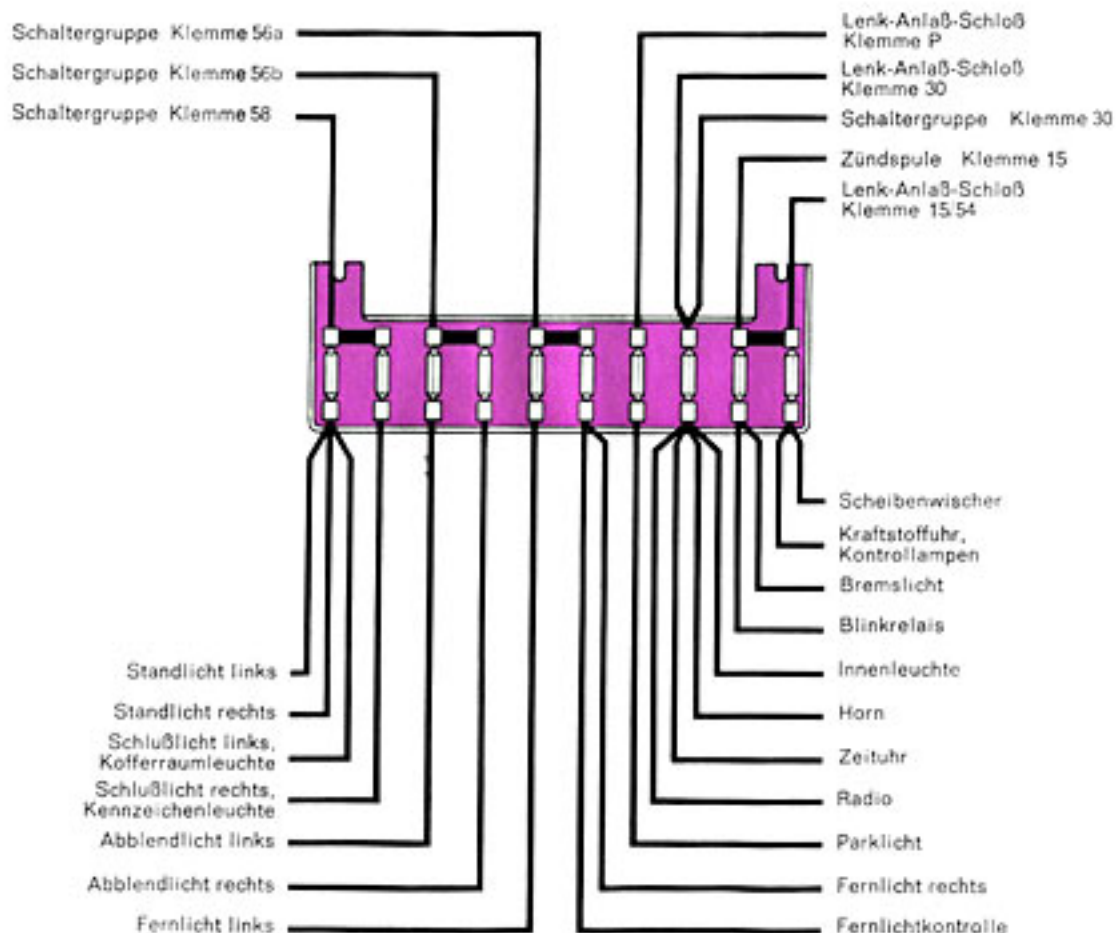
Beim Einbau ist auf richtigen Sitz der Gummifülle für die Kabeldurchführung zu achten.



## Sicherungen auswechseln

Die Sicherungsdose liegt links unter der Armaturentafel. Nach Durchbrennen einer Sicherung genügt es nicht, sie nur durch eine neue zu ersetzen. Vielmehr ist die Ursache des Kurzschlusses oder der Überbelastung festzustellen.

Auf keinen Fall dürfen mit Aluminiumfolie (Stanniolpapier) oder Draht geflickte Sicherungen verwendet werden, da dann ernsthafte Schäden an anderer Stelle der elektrischen Anlage auftreten können. Es empfiehlt sich, stets einige Ersatzsicherungen (8 Ampere) mitzuführen.



## Türen einstellen

Die Türen dürfen bei kräftigem Ziehen und Drücken am Türgriff kein merkliches Spiel zwischen dem Schloß und der Schließplatte aufweisen und müssen sich leicht mit dem Druckknopf öffnen lassen. Zur Einstellung kann die Schließplatte an der Schloßsäule nach Lösen der drei Kreuzschlitzschrauben versetzt werden. Die Schließplatte ist richtig eingestellt, wenn die Führungsflächen von Schloß und Schließkeil bei geschlossener Tür parallel zueinander stehen und wenn die Tür der Seite nach mit dem hinteren Kotflügel und der Höhe nach mit der Sicke an der Gürtellinie des Aufbaues einwandfrei fluchtet.



## Konstruktionsmerkmale

### Motor

Der Motor ist im Heck des Wagens mit vier Schrauben an das in Gummi gelagerte Getriebegehäuse angeflanscht. Das Kurbelgehäuse besteht aus Leichtmetall. Je zwei Zylinder liegen sich gegenüber und tragen einen gemeinsamen Zylinderkopf aus Leichtmetall. Die Ventile sind in den Zylinderköpfen hängend angeordnet und werden über Stößel, Stößelstangen und Kipphebel durch die Nockenwelle gesteuert. Die kurze, an ihren Lagerstellen gehärtete Kurbelwelle ist viermal gelagert und treibt die Nockenwelle über schrägverzahnte Steuerräder an. Auf der Kurbelwelle sind die Pleuel mit Blei-Bronze-Lagern gelagert. Die Kolben sind aus Leichtmetall mit Stahleinlage hergestellt.

Ein Flachstrom-Vergaser mit automatischer Startvorrichtung und Beschleunigungspumpe dient zur Bildung des Kraftstoff-Luft-Gemisches.

Die Ölpumpe der Druckumlaufschmierung wird von der Nockenwelle angetrieben. Sie saugt das Öl durch ein Sieb aus dem Kurbelgehäuse und drückt es über einen Ölkühler zu den Schmierstellen. Bei kaltem und daher dickflüssigem Öl ermöglicht ein Überdruckventil die direkte Schmierung des Motors unter Umgehung des Ölkühlers.

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse auf der Kurbelwelle. Das Gebläse saugt durch die Öffnung im Kühlluft-Ansauggehäuse Luft an, die durch Leitbleche an den stark verrippten Zylindern vorbeigeführt wird.

Der Motor ist mit Batteriezündung ausgerüstet. Der Zündverteiler wird durch Unterdruck verstellt. Die Lichtmaschine wird durch einen Keilriemen angetrieben. Die Riemenscheibe an der Lichtmaschine ist zum Spannen des Keilriemens nachstellbar.

### Fahrgestell

Der Rahmen mit tunnelförmigem Mittelträger und durchgehendem Boden ist aus Stahlblech gepreßt. Vorn läuft er gabelförmig aus und trägt die in Gummi gelagerte Vorderachse. Der Motor-Getriebe-Block ist in einem besonderen Fahrschemel an drei Punkten in Gummi gelagert. Der Fahrschemel mit Triebwerk wiederum ist an Rahmen und Aufbau an fünf Stellen in Gummilagern befestigt. Mit einem weiteren Gummielement stützt sich der Motor hinten am Aufbau ab. Im Mittelträger des Rahmens verlaufen die Schaltstange, die Kraftstoffleitung, das Warmluftrohr für die mittlere Entfrosterdüse und die Führungsrohre der Züge für Handbremse, Kupplung, Gaspedal und Frischluftheizung.

Tragendes Teil der Vorderachse ist der aus Stahlblech gepreßte und geschweißte Achskörper mit den Lagerrohren für die vier Traghebel. Durch zwei einstellbare gekreuzte Drehstabfedern im unteren Rohr des Achskörpers sind die Vorderräder einzeln abgefedert. Eine durchgehende Drehstabfeder zwischen den beiden oberen Traghebeln dient als Stabilisator.

Das Lenkgetriebe, eine Rollenlenkung, wirkt über geteilte Spurstangen auf die Vorderräder. Ein hydraulischer Lenkungsdämpfer gewährleistet größte Lenkruhe.

Die Hinterachse ist als Pendelachse ausgebildet. Die Hinterräder sind mit einstellbaren Drehstabfedern ebenfalls einzeln abgefedert.

Doppelt wirkende hydraulische Stoßdämpfer vorn und hinten verhindern ein Nachschwingen der Federung des Wagens.

## **Getriebe und Hinterachsantrieb**

Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheibentrockenkupplung. Im Getriebegehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachsantrieb vereinigt.

Alle Vorwärtsgänge des Getriebes sind sperrsynchronisiert, lassen sich also geräuschlos schalten. Die Zahnräder dieser Gänge sind schrägverzahnt und daher geräuscharm.

Triebling und Tellerrad des Hinterachsangebotes sind spiralverzahnt. Beide Hinterachswellen sind im Ausgleichgetriebe gelenkig gelagert.

## **Bremsen**

Die hydraulische Fußbremse ist vorn als Duplexbremse mit zwei Bremszylindern je Rad und hinten als Simplexbremse mit einem Bremszylinder je Rad ausgebildet. Die Handbremse wirkt über Seilzüge auf die Hinterräder.

## **Aufbau**

Der zweitürige Aufbau ist aus Stahlblech gepreßt und elektrisch geschweißt. Er ist mit dem Fahrgestell verschraubt. Die Fenster der beiden Türen sind versenkbar. Drehfenster in den Türen und ausstellbare Seitenfenster hinten ermöglichen eine zugfreie Entlüftung des Wagens. Beide Vordersitze sind auch während der Fahrt leicht verstellbar. Die Kofferräume unter der vorderen und hinteren Haube sind bei abgeschlossenem Wagen gesichert. Ihre Schlösser werden durch je einen Drahtzug geöffnet. Der Kraftstoffbehälter befindet sich unter, das Reserverad vor dem vorderen Kofferraum. Der Motorraum ist vom hinteren Kofferraum aus zugänglich.

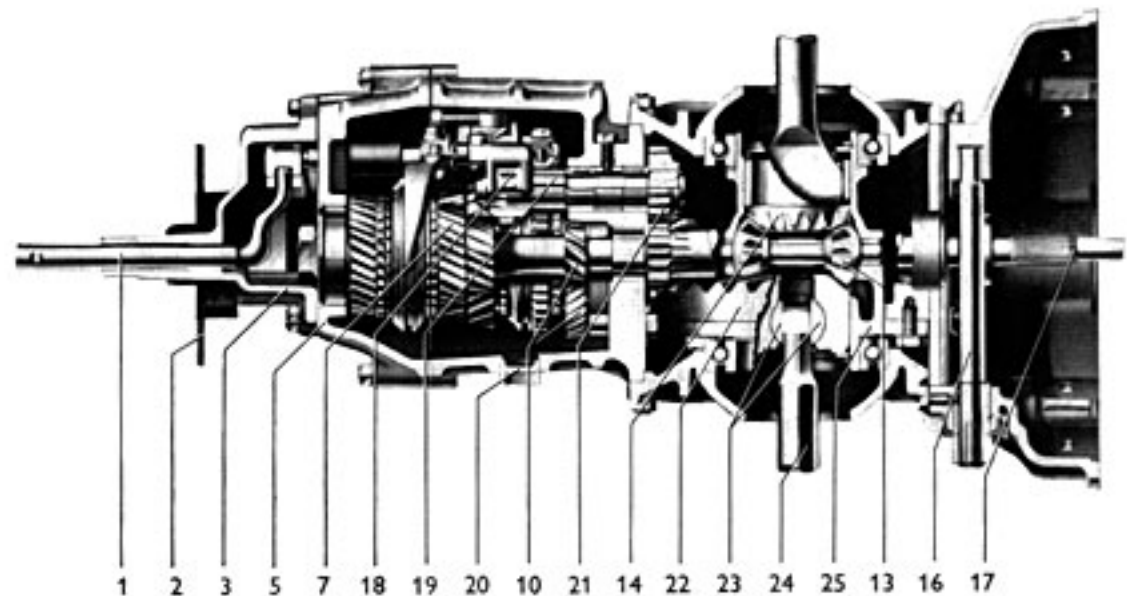
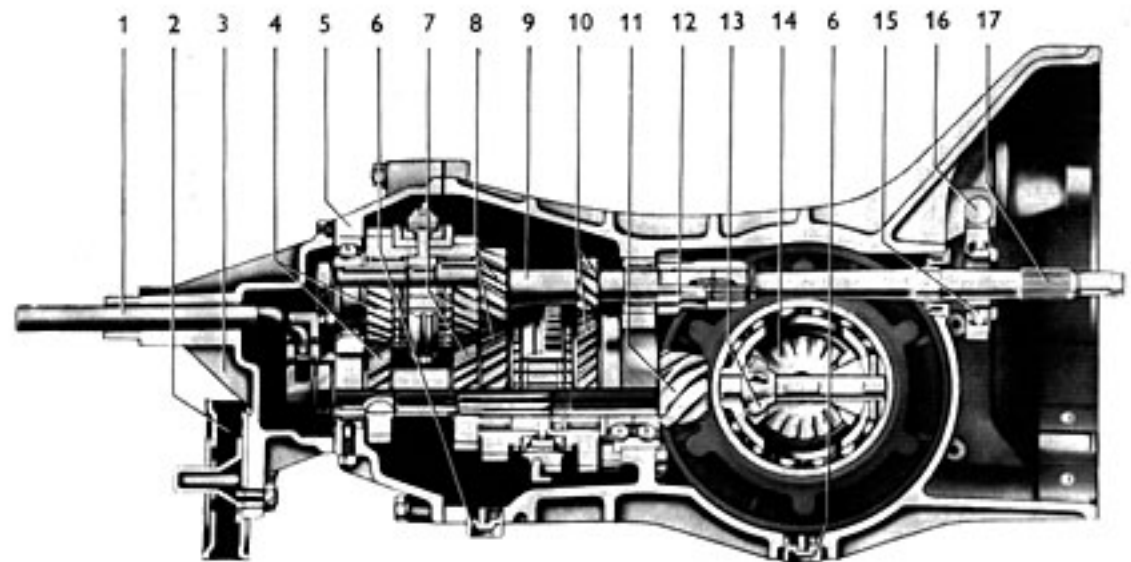
## **Heizung**

Die vom Kühlgebläse angesaugte Frischluft wird durch Wärmetauscher aufgeheizt. Sie wird durch drei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe, zwei mit Schiebern verschließbare Austrittsöffnungen im vorderen Fußraum und eine weitere Öffnung in der Mitte des hinteren Fußraumes in das Wageninnere geleitet. Zur Regulierung der Heizung dient ein Drehgriff, der rechts neben dem Fahrersitz auf dem Rahmentunnel angeordnet ist.

## **Frischbelüftung**

Die Luft für die Frischbelüftung wird durch Öffnungen vor der Windschutzscheibe entnommen. Je nach Stellung der drei Regulierhebel an der Armaturentafel tritt die Frischluft entweder durch Düsen an der Windschutzscheibe in das Wageninnere ein oder durch Öffnungen über dem Fußraum.

- 1 - Innenschalthebel
- 2 - Gummi-Metall-Lager
- 3 - Schaltgehäuse
- 4 - Zahnradpaar für 4. Gang
- 5 - Lagerschild
- 6 - Ölablaßschrauben
- 7 - Zahnradpaar für 3. Gang
- 8 - Zahnradpaar für 2. Gang
- 9 - Antriebswelle vorn
- 10 - Zahnradpaar für 1. Gang
- 11 - Triebbling
- 12 - Rücklaufrad
- 13 - Kleines Ausgleichkegelrad
- 14 - Großes Ausgleichkegelrad
- 15 - Kupplungsausrücklager
- 16 - Kupplungsausrückwelle
- 17 - Antriebswelle hinten
- 18 - Schaltrad für Rückwärtsgang
- 19 - Rücklaufwelle
- 20 - Öleinfüllschraube
- 21 - Antriebsrad für Rücklauf
- 22 - Tellerrad
- 23 - Gleitsteine
- 24 - Hinterachswelle
- 25 - Ausgleichgetriebegehäuse





## Technische Daten

### Motor

Bauart	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor im Heck des Fahrzeuges
Zylinderanordnung	je 2 Zylinder gegenüberliegend
Maße	
Zylinderbohrung	83 mm
Hub	69 mm
Hubraum	1493 cm <sup>3</sup>
Verdichtungsverhältnis	7,2
Ventile	hängend
Ventilspiel bei kalter Maschine	Einlaß 0,20 mm Auslaß 0,20 mm
Höchstleistung	45 PS bei 3800 U/min
Schmierung	Druckumlaufschmierung durch Zahnradpumpe, Ölkühler
Ölinhalt	2,5 Liter
Kraftstoff-Förderung	Mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser	Flachstromvergaser Solex 32 PHN
Kühlung	Luftkühlung durch Gebläse auf der Kurbelwelle
Batterie	6 Volt 77 Ah
Anlasser	6 Volt, 0,6 PS
Lichtmaschine	spannungsregelnd, 6 Volt, 200 Watt bei 2600 U/min
Zündverteiler	Verstellung durch Unterdruck
Zündfolge	1 — 4 — 3 — 2

Zündzeitpunkt-Einstellung	7,5° vor dem oberen Totpunkt
Unterbrecherabstand	0,4 mm
Zündkerzen	14 mm Kerzengewinde Bosch W 175 T 1 Beru 175/14 AC 43 Auto-Lite AE 6 oder AER 6 Champion L 10 S oder L 85 Firestone 147 LODGE H 14 KLG 70
Elektrodenabstand	0,7 mm

### Kupplung

Bauart	Einscheibentrockenkupplung
Kupplungsspiel am Fußhebel	10 bis 20 mm

### Wechselgetriebe

4 Vorwärtsgänge, sperrsynchronisiert und geräuscharm, 1 Rückwärtsgang		
Übersetzungsverhältnis	1. Gang 3,80	3. Gang 1,32
	2. Gang 2,06	4. Gang 0,89
		Rückwärtsgang 3,88

### Hinterachs Antrieb

Kraftübertragung durch spiralverzahntes Kegelradgetriebe mit Kegelradausgleichgetriebe über die Pendelachse auf die Hinterräder.	
Übersetzungsverhältnis	4,125
Ölinhalt des Getriebes	3,0 Liter

### Fahrgestell

Federung vorn	2 Drehstabfedern, Stabilisator
Federung hinten	2 Drehstabfedern
Stoßdämpfer	doppeltwirkende Teleskopstoßdämpfer vorn und hinten



Lenkung	Rollenlenkung mit geteilter Spurstange, hydraulischer Lenkungsämpfer
Kleinster Wendekreisdurchmesser	etwa 11,1 m
Räder	Scheibenräder mit Tiefbettfelge 4½ J × 15
Bereifung	6,00 — 15, schlauchlos
Luftdruck	
Besetzung 1 bis 2 Personen	vorn 1,1 atü; hinten 1,7 atü
Besetzung 3 bis 5 Personen	vorn 1,2 atü; hinten 1,7 atü
Radstand	2400 mm
Spurweite	vorn 1310 mm hinten 1346 mm
Vorspur (bei Leergewicht)	3 bis 5 mm
Sturz (bei Leergewicht)	1° 20' ± 20'
Fußbremse	hydraulische Vierradbremse
Handbremse	mechanisch, auf die Hinterräder wirkend

### Maße und Gewichte

Länge	4225 mm
Breite	1605 mm
Höhe	1475 mm
Bodenfreiheit	149 mm
Leergewicht (betriebsfertig)	860 kg
Nutzlast	390 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	1250 kg
Zulässige Hinterachslast	725 kg
Zulässige Vorderachslast	525 kg

### Betriebsstoff

Kraftstoffverbrauch nach DIN 70 030 etwa 8,4 Liter/100 km. (Gemessener Verbrauch zuzüglich 10 %, Wagen mit halber Nutzlast bei gleichbleibend ¾ der Höchstgeschwindigkeit (94 km/h) auf ebener Strecke.)

Kraftstoff	82 OZ (Res. F 1)
Ölverbrauch	0,5 bis 1,0 Liter/1000 km

### Füllmengen

Kraftstoffbehälter	40 Liter Kraftstoff
Motor	2,5 Liter Motoröl
Hinterachse mit Getriebe	2,5 Liter Hypoidöl
Lenkung	0,15 Liter Hypoidöl
Bremse	0,25 Liter Bremsflüssigkeit
Ölbadluftfilter	etwa 0,25 Liter Motoröl
Behälter für Scheibenwaschanlage	etwa 1 Liter Wasser (2,5 atü Luft)

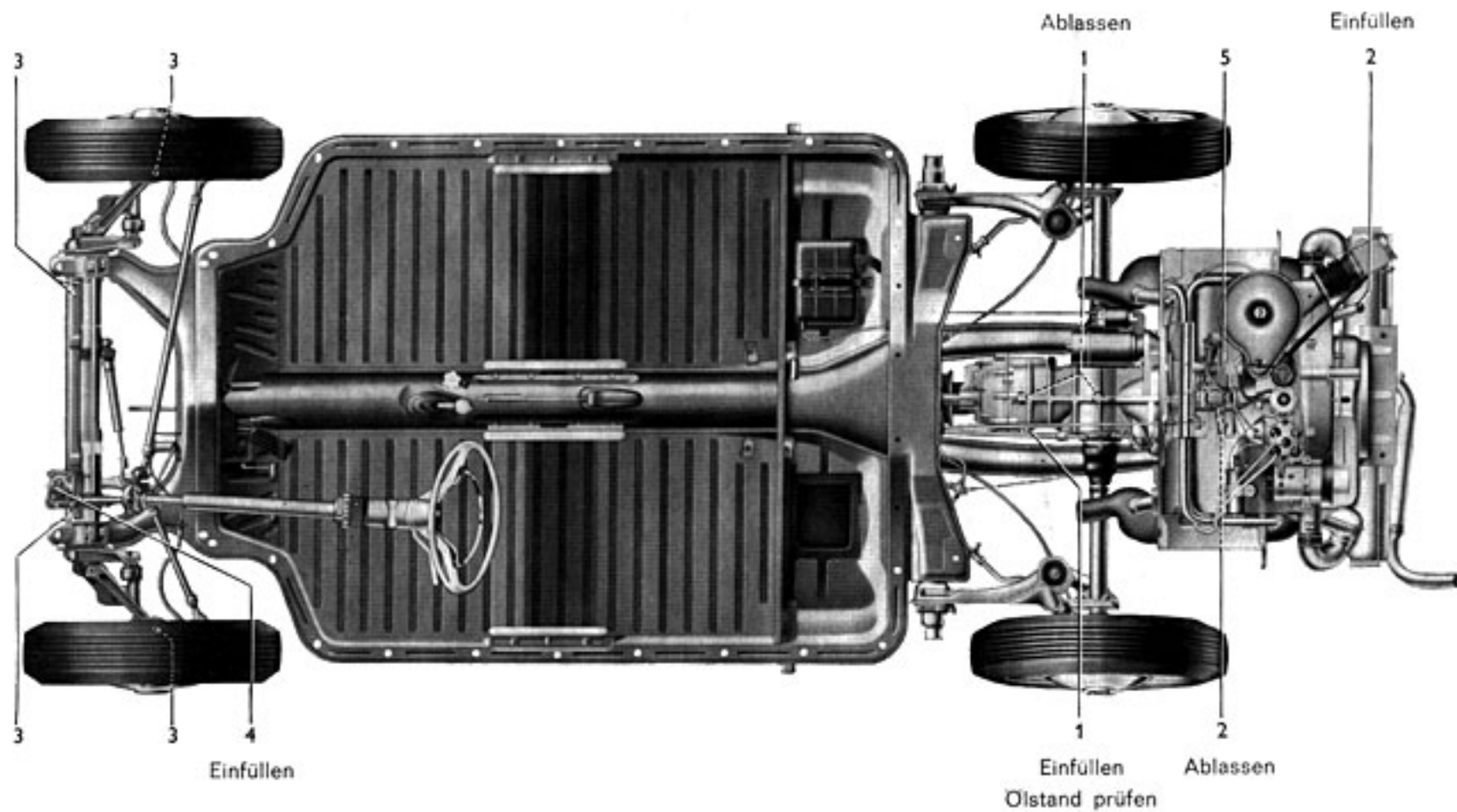
### Fahrleistungen

Höchst- und Dauergeschwindigkeit	125 km/h
Steigfähigkeit	1. Gang 45,5 % 2. Gang 23,5 % 3. Gang 14,0 % 4. Gang 7,5 %

### Lampentabelle

V = Volt, W = Watt

Lampe für	Bezeichnung nach DIN 72 601	Ersatzteile Nr.
Scheinwerfer	A 6 V 45/40 W	N 17 705 1
Standlicht, Parklicht	HL 6 V 4 W	N 17 717 1
Blinklicht vorn und hinten, Bremslicht	R 6 V 18 W	N 17 731 1
Schlußleuchte	G 6 V 5 W	N 17 718 1
Kennzeichenleuchte	G 6 V 10 W	N 17 719 1
Geschwindigkeitsmesser, Zeituhr, Kraftstoffuhr, Kontrollleuchten	J 6 V 1,2 W	N 17 722 1
Innenleuchte, Kofferraumbeleuchtung	K 6 V 10 W	N 17 723 1



## Schmierplan

Bei km-Stand			Nr.	Schmierstelle	Alle
500	2500	5000			
			1	Getriebe: Magnet-Ölablaßschrauben reinigen, Ölstand prüfen	
			2	Motor: Öl wechseln, Ölbleib reinigen	<b>5000</b>
			1	Getriebe: Ölstand prüfen	
			3	Vorderachse: Schmieren	
			4	Lenkgetriebe: Ölstand prüfen	
				Tür- und Deckelschlösser sowie Türscharniere schmieren	
			5	Vergasergelenke ölen	
			1	Getriebe: Öl wechseln, Magnet- Ölablaßschrauben reinigen	<b>25 000</b>

## Schmierstofftabelle

Schmierstoff	Schmierstellen	Spezifikation	
		Temperatur °C	Viskositäts- klasse
Motorenöl, (Marken- HD-Öl für Otto- Motoren)	Motor Vergasergelenke Ölbadiuftfilter Türscharniere Filzring in der Unterbrecherplatte	über + 30	SAE 30
		von 0 bis + 30	SAE 20 W/20
		unter 0	SAE 10 W
		unter - 25	SAE 5 W
Hypoidöl	Getriebe	über - 10	SAE 90
	Lenkgetriebe	unter - 10	SAE 80
		SAE 90	
Universal- fett	Vorderachse Tür- und Deckelschlösser Unterbrechergleitstück im Zündverteiler	kältebeständiges wasserabweisendes Hochdruckabachmierfett	
Lithiumfett	Vorderradlager	Mehrzweckfett	



# Wartungsplan

Bei km-Stand		Arbeiten	Alle
500	5000		
		Schrauben und Muttern an Fahrgestell, Aufbau, Motor, Hinterachse, Vorderachse und Lenkung auf festen Sitz prüfen	<b>5000 km</b>
		Reifendruck und festen Sitz der Radbefestigungsschrauben prüfen	
		Keilriemen prüfen	
		Luftfilter reinigen	
		Filter der Kraftstoffpumpe reinigen	
		Unterbrecherkontakte reinigen, Zündverteiler schmieren, Kontaktabstand und Zündeneinstellung prüfen	
		Ventilspiel prüfen	
		Zündkerzen und Kompressionsdruck prüfen	
		Motor und Hinterachse auf Undichtigkeit prüfen	
		Auspuffanlage auf Beschädigungen prüfen	
		Wasserablaufklappen und Faltenbalg der Kühlluftführung prüfen	
		Kupplungsspiel prüfen	

Bei km-Stand		Arbeiten	Alle
500	5000		
		Vorderradlagerspiel, Staubkappen der Kugellagerbolzen und Spurstangenköpfe prüfen	<b>5000 km</b>
		Befestigung der Spurstangen und des Lenkungsdämpfers prüfen	
		Axialspiel der oberen Traghebel, Sturz und Vorkantwinkel der Vorderräder prüfen	
		Einstellung des Lenkgetriebes prüfen	
		Bereifung auf Verschleiß und Beschädigungen prüfen, Räder untereinander austauschen, Reifendruck prüfen	
		Leitungen und Anschlüsse der Bremsanlage auf Undichtigkeiten und Beschädigungen prüfen, Stand der Bremsflüssigkeit und Einstellung der Hand- und Fußbremse prüfen	
		Stärke der Bremsbeläge prüfen	
		Befestigung der Stoßdämpfer prüfen	
		Batterie prüfen, Pole reinigen und einfetten, elektrische Anlage auf Funktion prüfen, Scheinwerfereinstellung prüfen	
		Einstellung der Türen prüfen	
		Probefahrt: Fuß- und Handbremse auf Wirkung prüfen, Heizung, Frischbelüftung und Leerlauf prüfen	
		Vorderradlager reinigen, mit Fett füllen und einstellen	<b>50000 km</b>



## Werkzeug und Zubehör

- 1 Werkzeugtasche
- 1 Abziehhaken für Radzierkappen
- 1 Kombinationszange
- 1 Schraubenzieher 0,85
- 1 Schraubenzieher 0,5
- 1 Schraubenschlüssel 8 x 12 mm
- 1 Steckschlüssel für Zündkerzen und Radschrauben
- 1 Steckschlüssel 14 mm
- 1 Dorn für Steckschlüssel (zugleich Betätigungsstange für den Wagenheber)
- 1 Reserverad, komplett
- 1 Wagenheber
- 1 Kundendienst-Heft
- 1 Verzeichnis der VW-Vertretungen



# Stichwortverzeichnis

- Abblenden ..... 9  
Anlassen des Motors ..... 15  
Anlasser ..... 52  
Aschenbecher ..... 11  
Aufbau — Beschreibung ..... 50
- Batterie — Allgemeine Hinweise zur  
    Pflege ..... 44  
    — Pflege im Winter ..... 21
- Bedienungsanleitung ..... 6  
Bedienungsorgane und Instrumente .... 5  
Beleuchtung ..... 8  
Bergabfahren ..... 19  
Beschleunigen ..... 17  
Blinklicht — Lampe auswechseln ..... 46  
Blinklichtschalter ..... 9  
Bodenfreiheit ..... 53  
Bremsen — Bedienung ..... 19  
    — Beschreibung ..... 50  
    — entlüften ..... 43  
    — nachstellen ..... 42/43  
    — Pflege im Winter ..... 21  
    — prüfen ..... 14/42
- Bremspedal ..... 5  
Bremslicht — Lampe auswechseln ..... 46  
    — prüfen ..... 14
- Chromteile — Pflege ..... 26
- Drehfenster ..... 5  
Drehzahl des Motors — zulässig ..... 52
- 58 Einfahrvorschriften ..... 17
- Fahrgestell — Beschreibung ..... 49  
    — Nummer ..... 4  
    — Schmierung ..... 30
- Fahrpraxis ..... 17
- Federung — hinten ..... 52  
    — vorn ..... 52
- Fensterdichtungen pflegen ..... 26
- Fensterkurbel ..... 5
- Flecke entfernen ..... 26
- Frischbelüftung — Bedienung ..... 10  
    — Beschreibung ..... 50
- Fußbremse — Beschreibung ..... 50  
    — entlüften ..... 43  
    — nachstellen ..... 42
- Gaspedal ..... 5  
    — Bedienung ..... 18
- Geschwindigkeitsbereiche ..... 17
- Getriebe — Beschreibung ..... 50  
    — Schnittzeichnung ..... 51
- Getriebeöl — Wechsel im Winter ..... 21  
    — Wechsel und Füllmenge. 29/30
- Gewichte ..... 53
- Handbremse — Beschreibung ..... 50  
    — nachstellen ..... 43
- Heizung — Bedienung ..... 20  
    — Beschreibung ..... 50
- Hinterachsantrieb ..... 52
- Hinterachse — Beschreibung ..... 50  
    — Technische Daten ..... 52
- Höchstgeschwindigkeit ..... 53
- Höchstleistung ..... 52
- Innenbeleuchtung ..... 9
- Instrumentbeleuchtung ..... 9
- Karosserie — auslüften ..... 26
- Keilriemen — prüfen und nachstellen ... 33
- Kennzeichenbeleuchtung — Lampe aus-  
    wechseln .. 46
- Kofferräume ..... 11
- Kompressionsdruck — prüfen ..... 37
- Konservieren der Lackierung ..... 24
- Konstruktionsmerkmale ..... 49
- Kontrollampen ..... 16
- Kraftstoffart ..... 13
- Kraftstoffbehälter — Fassungs-  
    — vermögen ..... 13/53  
    — Reserve ..... 13
- Kraftstoff-Förderung ..... 52
- Kraftstoff-Filter reinigen ..... 34
- Kraftstoffverbrauch ..... 53
- Kraftstoffvorrat ..... 13
- Kühlung des Motors ..... 52
- Kunstleder — pflegen ..... 26
- Kupplung — Bauart ..... 52  
    — Spiel ..... 40/52
- Kupplungspedal ..... 5
- Lampentabelle ..... 53
- Leerlauf — prüfen und einstellen ..... 39
- Lenk-Anlaß-Schloß ..... 15
- Lenkung — Bauart ..... 53  
    — Einstellung ..... 41  
    — Schmierung ..... 30
- Lichthupe ..... 9
- Lichtmaschine ..... 52
- Luftfilter — reinigen ..... 33
- Maße ..... 53
- Motor — Bauart ..... 52  
    — Beschreibung ..... 49  
    — Nummer ..... 4  
    — Schmierung ..... 52  
    — Schnittzeichnung ..... 48  
    — Technische Daten ..... 52

Motoröl — Sorte .....	28	Scheinwerfer .....	8	Ventile — Anordnung .....	52
— Spezifikation .....	28	— einstellen .....	45	— einstellen .....	38
— Wechsel im Winter .....	21	— Lampe auswechseln ..	45	— Spiel .....	38/52
— Wechsel und Füllmenge ..	27	Schlüssel .....	6	Verdichtungsverhältnis des Motors .....	52
Motorraum .....	12	Schlußlicht — Lampe auswechseln .....	46	Vergaser — einstellen .....	39
ØImeßstab .....	14	Schmierdienst .....	27	— Typ .....	52
Ölsieb im Motor .....	27	Schmierplan .....	55	Vorderachse — Beschreibung .....	49
Ölstand — Getriebe .....	30	Schmierplan .....	55	— Schmierung .....	30
— Lenkgetriebe .....	30	Schmierstofftabelle .....	55	— Technische Daten ...	52/53
— Motor .....	14	Schneeketten .....	21	Vorderradlager — einstellen .....	40
Ölverbrauch .....	53	Schnittbild mit Erläuterungen .....	60	— Schmierung .....	31
Parken .....	19	Sicherheitsgurte .....	12	Vordersitze — verstellen .....	7
Parklicht .....	9	Sicherungen — auswechseln .....	47	Vorspur .....	53
— Lampe auswechseln .....	46	Sicherungsdose .....	47	— einstellen .....	41
Polieren der Lackierung .....	25	Signalhalbring .....	5	Wagenheber — Bedienung .....	22/23
Polsterung — reinigen .....	26	Sitzverstellung .....	7	Wagenpflege .....	24
Radstand .....	53	Sonnenblenden .....	7	Wartungsdienst .....	32
Räder — Felgenreöße .....	53	Spurweite .....	53	Wartungsplan .....	56
— Unwucht .....	22	Standlicht .....	8	Waschen des Wagens .....	24
— Wechseln .....	22	Steigfähigkeit .....	53	Wechselgetriebe .....	52
Reifen — Größe .....	53	Stoßdämpfer — Bauart .....	52	Wendekreis-Durchmesser .....	53
— Luftdruck .....	14 53	Sturz .....	53	Werkzeugverzeichnis .....	57
— M + S-Reifen .....	21	— einstellen .....	41	Winterbetrieb .....	20
— Pflege .....	22	Tachometer .....	5	Wirtschaftlichkeit .....	18
— untereinander austauschen ..	22	Technische Daten .....	52	Zeituhr .....	10
— Verschleiß .....	22	Traghebel — Spiel prüfen .....	41	Zubehörteile .....	57
Reserverad .....	22	Türen .....	6	Zündfolge .....	52
Rückblickspegel .....	7	— Dichtungen pflegen.....	26	Zündkerzen — ausbauen .....	37
Rückwärtsgang .....	18	— Schlösser eingefroren .....	21	— Elektrodenabstand ..	21/37
Schalten .....	17	— einstellen .....	47	— prüfen und reinigen ....	37
— auf Steigungen .....	18	— Schmierstellen .....	31	Zündung — einstellen .....	34
Schalthebel .....	5	Typschild .....	4	Zündverteiler .....	52
Scheiben — reinigen .....	26	Übersetzungsverhältnis — Getriebe ...	52	— schmieren .....	35
Scheibenwaschanlage .....	8	— Hinterachse ..	52	Zurückschalten .....	18
Scheibenwischer .....	8	Unterbrecherkontakte — einstellen ....	35	Zusatzschmiermittel .....	29
		— reinigen .....	34		

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.



