



*Betriebs-  
anleitung*

**VOLKSWAGEN**

# Betriebsanleitung

für den

## Volkswagen

### Inhalt

	Seite
Einführung . . . . .	3
Bedienungs- und Überwachungsorgane . . . . .	4
Bedienungsanweisung . . . . .	7
Einfahrhinweisung . . . . .	13
Fahrpraxis . . . . .	15
Winterbetrieb . . . . .	18
Abschmierdienst . . . . .	20
Reifenpflege . . . . .	24
Wagenpflege . . . . .	26
Wartungsdienst . . . . .	30
Konstruktionsmerkmale . . . . .	45
Technische Daten . . . . .	50
Wartungsplan . . . . .	53
Schmierplan . . . . .	55

VOLKSWAGENWERK G.m.b.H. WOLFSBURG

Ausgabe September 1951

Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung des Volkswagenwerkes nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben dem Volkswagenwerk ausdrücklich vorbehalten — Änderungen vorbehalten

Druck: Buchdruckerei Richard Borek KG., Braunschweig

# Einführung —

Es ist unser aufrichtigster Wunsch, daß die hervorragenden Fahreigenschaften und die überzeugende Wirtschaftlichkeit Ihres neuen Volkswagens das Vertrauen rechtfertigen, welches Sie uns durch Ihren Kauf bewiesen haben.

Ihr Volkswagen ist eine genial durchdachte und voll ausgereifte Konstruktion, die sich unter schärfsten Betriebsbedingungen ausgezeichnet bewährt hat. Im Interesse seiner ständigen Betriebsbereitschaft dürfen wir eine Bitte aussprechen:

Studieren Sie die folgenden Seiten! Sie enthalten alles, was Sie über den Betrieb und die Wartung Ihres Volkswagens wissen müssen. Darüber hinaus finden Sie manches Interessante über seine Konstruktion und eine Zusammenstellung der wichtigsten technischen Daten.

Achten Sie bitte besonders auf die regelmäßige Einhaltung des Schmier- und Wartungsdienstes! Ein weitverzweigtes Netz von VW-Spezialwerkstätten, überall erkenntlich durch unser blaues VW-Dienstschild, steht zu Ihrer Verfügung. Diese Werkstätten, welche durch unsere Reise-Ingenieure und Montagemeister ständig in enger Verbindung mit dem Volkswagenwerk stehen, bieten Ihnen die sicherste Gewähr für eine sachkundige Durchführung der Arbeiten. Ihr Volkswagen wird Ihnen für diese notwendige Aufmerksamkeit danken und Ihnen zu Ihrer steten Zufriedenheit und ungetrübten Freude dienen. — Und nun gute Fahrt!



**VOLKSWAGENWERK GMBH**  
Kundendienst

# Bedienungs- und Überwachungsorgane

## Wissen Sie schon

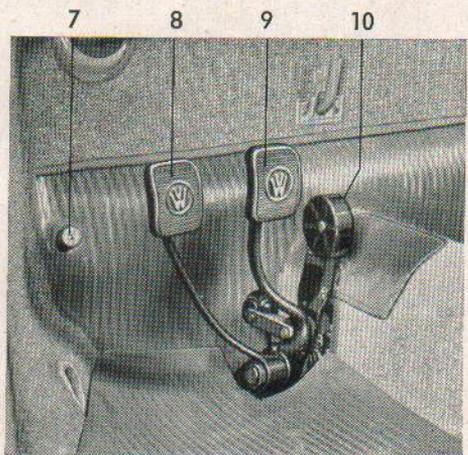
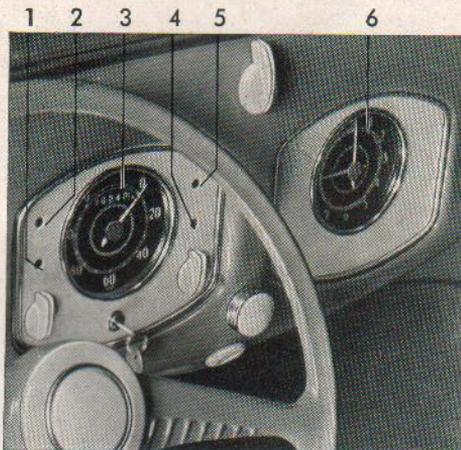
über die Bedienungs- und Überwachungsorgane Ihres neuen Volkswagens Bescheid? Setzen Sie sich ruhig zuerst einmal hinter das Lenkrad, probieren Sie alles aus und machen Sie sich mit den verschiedenen Hebeln und Schaltern vertraut. Einiges wird Ihnen schon bekannt sein — hier finden Sie alles Wissenswerte.

## Im Blickfeld haben Sie:

Geschwindigkeitsmesser mit Kilometerzähler . . . . .	3
Kontrolllampe — Blau — für das Fernlicht . . . . .	1
Kontrolllampe — Rot — für die Winker . . . . .	2
Kontrolllampe — Rot — für Lichtmaschine und Kühlung . . . . .	5
Kontrolllampe — Grün — für den Öldruck . . . . .	4
Uhr mit 8-Tage-Werk (Exportmodell) . . . . .	6

## Mit dem Fuß betätigen Sie:

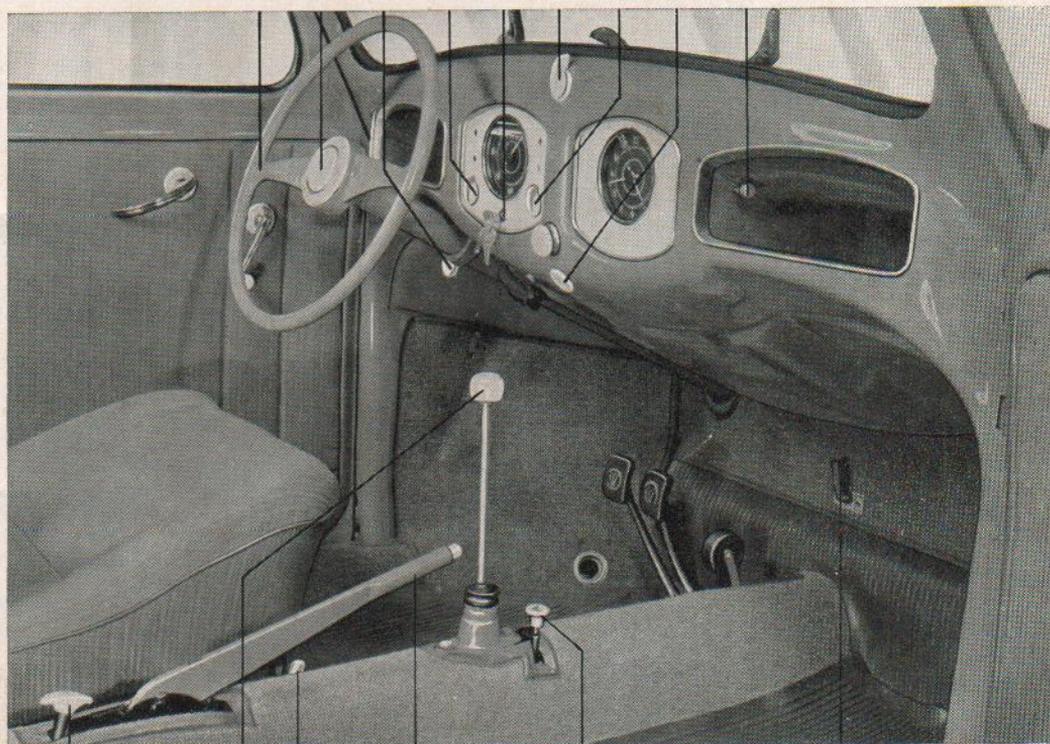
Kupplungshebel . . . . .	8
Bremshebel . . . . .	9
Gashebel . . . . .	10
Abblendschalter . . . . .	7



## Mit der Hand bedienen Sie:

Lenkrad . . . . .	11
Schalthebel . . . . .	21
Handbremse . . . . .	23
Zündschalter . . . . .	15
Anlaßknopf . . . . .	18
Winkerschalter . . . . .	16
Lichtschalter . . . . .	17
Schalter für Scheibenwischer und Deckenlampe . . . . .	14
Signalknopf . . . . .	12
Zugknopf für die Luftklappe . . . . .	24
Zugknopf für die Heizung . . . . .	20
Zugknopf für das vordere Deckelschloß . . . . .	13
Aufzug- und Stellknopf für die Uhr (Exportmodell) . . . . .	19
Kraftstoffhahn . . . . .	25
Sitzverstellung (Exportmodell) . . . . .	22

11 12 13 14 15 16 17 18 19



20

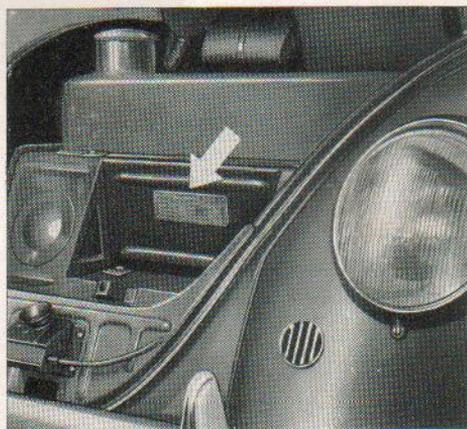
21

22

23

24

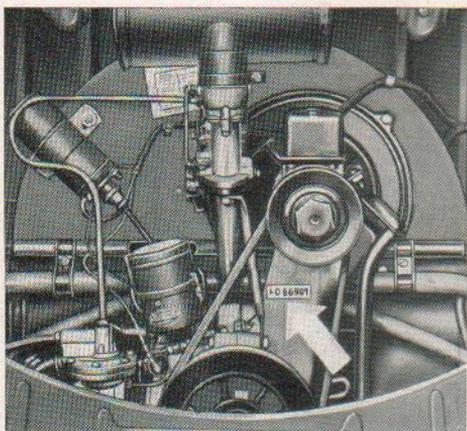
25



In Ihren Kraftfahrzeugpapieren sind unter anderem auch Typenbezeichnung, Baujahr und die Nummern von Motor und Fahrgestell eingetragen. Die Polizei legt Wert darauf, daß diese Angaben mit denen an Ihrem Volkswagen übereinstimmen. Sie finden

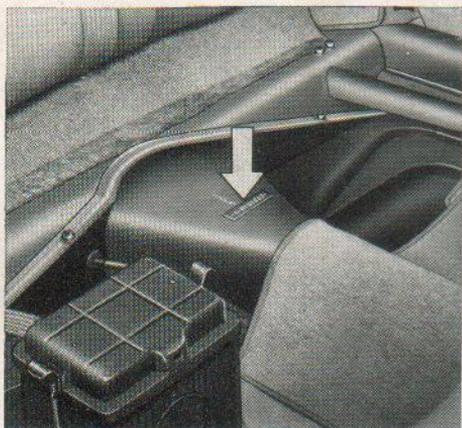
#### **das Typenschild**

am Platz für das Reserverad unter der vorderen Haube.



#### **die Motornummer**

am Tragarm für die Lichtmaschine auf dem Kurbelgehäuse.



#### **die Fahrgestellnummer**

auf dem Rahmentunnel unter den hinteren Sitzen.



# Bedienungs- anweisung

## Bevor Sie Ihre Fahrt beginnen,

prüfen Sie den Ölstand des Motors, die Keilriemenspannung, die Wirksamkeit der Bremsen, den Luftdruck der Reifen und den Kraftstoffvorrat. Sie fahren dadurch sicherer und haben etwas für Ihren Wagen getan.

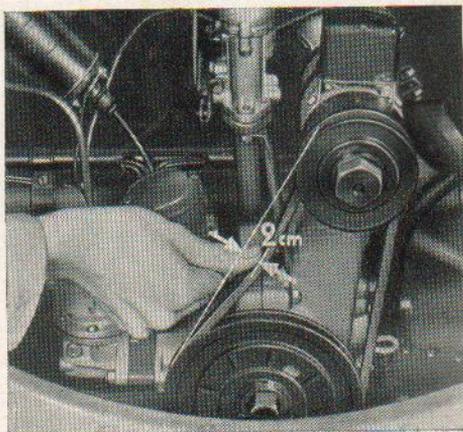
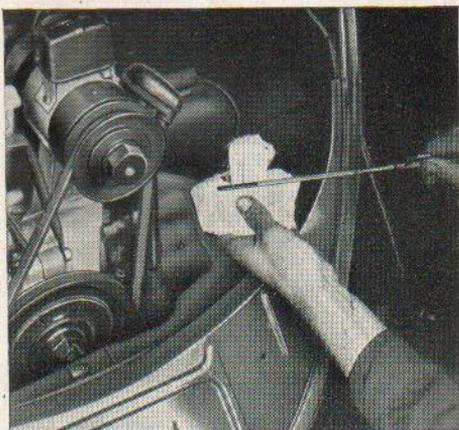
### Der Ölstand

wird nur bei stehendem Motor geprüft. Wischen Sie zunächst den Ölmeßstab ab, stecken Sie ihn wieder in das Kurbelgehäuse und ziehen Sie ihn zur Messung heraus. Der Ölstand darf nie unter den unteren Markierungsstrich des Stabes sinken und soll möglichst im Bereich des oberen Striches liegen.

Für den Fall, daß Sie einmal Öl nachfüllen müssen, geben wir Ihnen einen guten Rat: Wählen Sie ein erprobtes Markenöl und bleiben Sie dabei! Mischungen verschiedener Ölarten vertragen sich im allgemeinen nicht besonders gut und die Schmiereigenschaften verschlechtern sich.

### Der Keilriemen

treibt das Kühlgebläse des Motors an. Einwandfreie Beschaffenheit und richtige Spannung des Riemens sind die Voraussetzungen für seine Lebensdauer und die ausreichende Kühlung der Maschine. Die

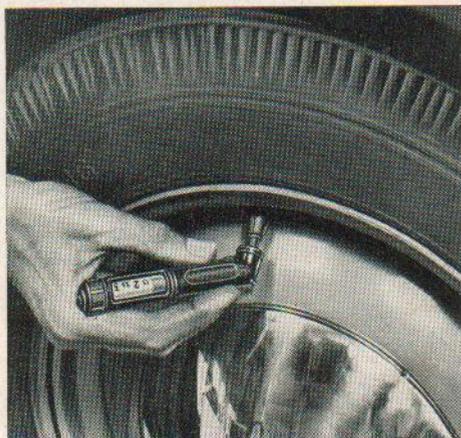


Prüfung ist sehr einfach: Er muß sich durch leichten Daumendruck etwa zwei Zentimeter nach innen drücken lassen und soll keine Spuren übermäßiger Abnutzung — ausgefranste Ränder — aufweisen.

### Der Kraftstoffvorrat

reicht bei gefülltem Tank mit einem Fassungsvermögen von 40 Liter für gut 500 Kilometer aus. Normalerweise soll der Kraftstoffhahn während der Fahrt auf „A“ stehen. Fängt der Motor aus Kraftstoffmangel an zu stottern, dann brauchen Sie den Hahn mit dem Fuß nur auf „R“ umzuschalten. Die dann noch im Tank vorhandenen 5 Liter genügen für etwa 70 Kilometer.

Da Sie Wert darauf legen, nicht eines Tages fern jeder Tankstelle mit leerem Tank liegenzubleiben, stellen Sie den Kraftstoffhahn nach dem Tanken wieder auf „A“.



### Die Reifen

verdienen Ihre besondere Aufmerksamkeit. Von den Reifen hängt weitgehend die ausgezeichnete Straßenlage und Federung Ihres Volkswagens ab, von Ihrer Fahrweise aber deren Lebensdauer. Ist es da zuviel verlangt, wenn Sie gelegentlich Ihren Luftdruckprüfer zur Hand nehmen und sich vom Druck Ihrer Reifen überzeugen? — Hier die Werte:

je nach Belastung	
vorn	1,2—1,3 atü
hinten und Reserverad	1,6—1,7 atü

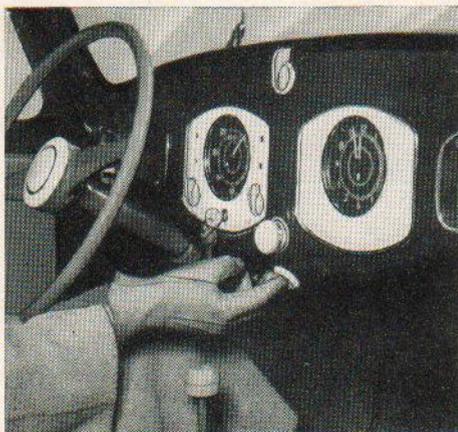
### Die Bremsen

sollen, so besagt die Verkehrsordnung, vor Antritt der Fahrt geprüft werden. Verschaffen Sie sich selbst das Gefühl unbedingter Sicherheit und probieren Sie sie gleich nach dem Anfahren durch langsames Niedertreten des Fußhebels aus!

## Das Anlassen des Motors

ist leicht, denn Sie kennen nun schon die einzelnen Handgriffe. Überzeugen Sie sich aber vorher davon, daß der Schalthebel in Leerlaufstellung steht.

Drehen Sie den Schlüssel im Zündschloß nach rechts. Die rote Ladekontrolllampe und die grüne Lampe für den Öldruck leuchten auf. Wenn der Motor noch kalt ist, brauchen Sie nur den mit „L“ bezeichneten Knopf für die Luftklappe zu ziehen und auf den Anlasserknopf zu drücken, bis der Motor läuft. Dann schieben Sie den Knopf „L“ wieder hinein, indem Sie gleichzeitig etwas Gas geben. Beim Gasgeben verlöschen die beiden Lampen für die Lade- und Ölkontrolle. Treten Sie beim Starten weder Kupplungs- noch Gaspedal durch, wie das bei manchen anderen Wagen empfohlen wird.



Springt der Motor nicht sofort an, so können Sie den Vorgang einige Male wiederholen. Bedenken Sie jedoch, daß durch langanhaltendes Starten die Batterie stark beansprucht wird und gehen Sie lieber zuerst der Ursache der Störung nach!

Beim Anlassen eines warmen Motors soll die Luftklappe nicht gezogen werden. Wenn Sie statt dessen etwas Gas geben, wird der Motor leicht anspringen.

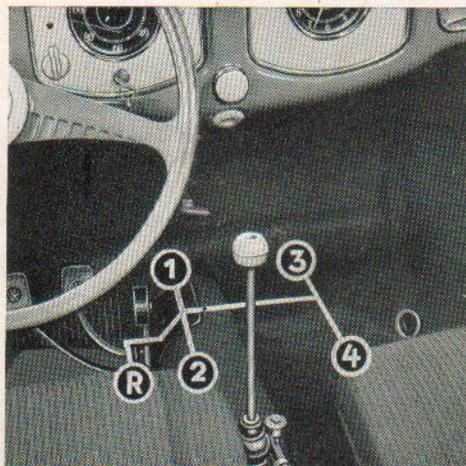
Auch bei strengem Frost wird Ihnen das Anlassen des Motors keine Schwierigkeiten bereiten, wenn Sie das von uns empfohlene dünnflüssige Motorenöl aufgefüllt haben.

### Vorsicht

beim Anlassen des Motors in der Garage! Sorgen Sie unbedingt für gute Lüftung und schnellen Abzug der Auspuffgase. Diese enthalten das unsichtbare und geruchlose, aber äußerst giftige Kohlenoxydgas.

## Das Anfahren

gelingt Ihnen spielend, wenn Sie folgendes beachten:



- 1 - Treten Sie den Kupplungshebel ganz durch. Halten Sie ihn in dieser Stellung und
- 2 - schalten Sie den ersten Gang ein.  
Lösen Sie die Handbremse.
- 3 - Geben Sie etwas Gas und nehmen Sie gleichzeitig den Fuß mit dem Kupplungshebel langsam zurück. Der Wagen bewegt sich!
- 4 - Nehmen Sie ruhig den Fuß vom Kupplungshebel, denn die Kupplung ist jetzt voll im Eingriff, und geben Sie allmählich mehr Gas. Sie fahren! —

Bis hierher ging es schon ausgezeichnet, aber jetzt sollen Sie in den zweiten Gang umschalten:

- 1 - Nehmen Sie Gas weg und treten Sie gleichzeitig den Kupplungshebel durch.
- 2 - Schalten Sie den zweiten Gang ein.
- 3 - Geben Sie erneut Gas und kuppeln Sie durch Zurücknehmen des Fußes ein.

Sie sind nun schon sicherer geworden und können je nach Geschwindigkeit auf den dritten und vierten Gang gehen. Inzwischen werden Sie bemerkt haben, daß Sie beim Schalten durch die verschiedenen Gänge Kupplungs- und Gashebel immer gleichzeitig, und zwar in entgegengesetzter Richtung, bedienen müssen. Wenn Sie diesen Vorgang gefühlsmäßig beherrschen, können Sie auch schalten!

## Sie schonen den Motor

und fahren wirtschaftlicher, wenn Sie ihn in den einzelnen Gängen nicht unnötig hochjagen, sondern sich auch nach der Einfahrzeit an folgende Mindest- bzw. Höchstgeschwindigkeiten halten:

1. Gang . . . . .	0 bis 20 km/h
2. Gang . . . . .	10 bis 45 km/h
3. Gang . . . . .	25 bis 70 km/h
4. Gang . . . . .	40 bis 100 km/h

## **Zurückschalten**

sollten Sie immer dann, wenn Sie im Straßenverkehr langsam fahren müssen, ebenso vor scharfen Kurven oder beim Befahren von Steigungen. Versuchen Sie es einmal:

- 1 - Gas wegnehmen und auskuppeln,**
- 2 - Schalthebel auf Leerlauf stellen,**
- 3 - Einkuppeln und Zwischengas geben,**
- 4 - Auskuppeln und den niedrigeren Gang einlegen,**
- 5 - Einkuppeln und gleichzeitig Gas geben.**

Das geht in Wirklichkeit natürlich viel schneller, als wir es Ihnen hier beschreiben können, und erscheint Ihnen vielleicht noch unverständlich. Wir wollen Sie nicht mit technischen Erklärungen langweilen, aber vielleicht interessiert es Sie doch, daß Sie beim Zurückschalten durch kurzes Gasgeben im Leerlauf — das sogenannte Zwischengas — die beiden Zahnräder des niedrigeren Ganges auf nahezu gleiche Drehzahl bringen, damit die Zähne leicht und geräuschlos ineinandergreifen können.

Schon nach einiger Übung wird Ihnen die richtige Bedienung des Getriebes Vergnügen bereiten und Ihnen die volle Ausnutzung der hervorragenden Fahreigenschaften Ihres neuen Volkswagens erlauben.

Keinesfalls sollten Sie das Zurückschalten scheuen oder gar gelegentlich versuchen, es durch Schleifenlassen der Kupplung zu umgehen.

Und noch etwas:

Benutzen Sie das Kupplungspedal während der Fahrt nicht als Fußstütze!

## **Wirtschaftlichkeit**

ist eine der besonderen Tugenden Ihres Wagens! An Ihrer Fahrweise aber liegt es, ob Sie aus jedem Liter Kraftstoff noch einige Kilometer mehr herausholen. Geben Sie beim Beschleunigen allmählich Gas und nicht mehr, als für die beabsichtigte Geschwindigkeit nötig ist. Auf manchen Steigungen werden Sie dabei bald feststellen, daß stärkeres Durchtreten des Gaspedals allein den Wagen nicht mehr zu beschleunigen vermag. Daß statt dessen der Kraftstoffverbrauch ansteigt, merken Sie später bestimmt. Schalten Sie stets rechtzeitig zurück — Sie sparen keinen Kraftstoff, wenn Sie den Wagen in den oberen Gängen zu langsam fahren, und der Motor, sich mühsam quälend, schließlich zu heiß wird.

Sie wissen vielleicht, daß der Luftwiderstand der geschworene Feind aller schnellen Fahrzeuge ist. Dank der günstigen Form des Aufbaus und der glatten Unterseite Ihres Volkswagens ist der Luftwiderstand zwar verhältnismäßig niedrig, doch müssen Sie wissen, daß hohe Geschwindigkeiten in jedem Falle höheren Kraftstoffverbrauch bedeuten.

## **Bremsen**

sollten Sie so wenig wie möglich. Den schlechten Fahrer erkennt man am häufigen Aufleuchten des Stoplichtes seines Wagens. Vorausschauende Ausnutzung der Bremswirkung des Motors durch rechtzeitiges Gaswegnehmen schont Bremsen und Reifen und spart Kraftstoff. Nicht etwa starke Beschleunigung und scharfes Bremsen, sondern zügiges Fahren und Einhalten einer mittleren, den Straßen- und Verkehrsverhältnissen angepaßten Geschwindigkeit ergeben günstige und wirtschaftliche Durchschnitte. Scharfes Bremsen ist nur in Fällen der Gefahr gerechtfertigt.

Bremsen Sie besonders auf nasser oder vereister Straße weich und mit Gefühl, denn blockierte Räder bringen den Wagen unweigerlich zum Schleudern.

Eine der Grundregeln lautet:

**Vor, nicht in der Kurve bremsen!**

Für das Bergabfahren gilt ein ebenso wichtiges wie einfaches Rezept: Nutzen Sie die Bremswirkung Ihres Motors aus, indem Sie denjenigen Gang einschalten, welchen Sie Ihrer Erfahrung nach zum Bergauffahren wählen würden. Sie schonen dadurch Ihre Bremsen, die Sie dann nur gelegentlich zur Regelung der Geschwindigkeit benötigen, und erhöhen die Sicherheit.

## **Das Anhalten des Wagens**

ist vielleicht Ihrer Meinung nach kein Punkt, über den wir noch viele Worte verlieren sollten, nachdem Sie soeben ganz andere Dinge spielend bewältigt haben. Wir wollen uns kurz fassen:

Nehmen Sie den Fuß vom Gashebel und bremsen Sie sanft ab. Kurz bevor der Wagen steht, kuppeln Sie aus und stellen den Schalthebel auf Leerlauf. Der Motor läuft langsam weiter.

Wollen Sie den Motor abstellen, so drehen Sie nur den Zündschlüssel nach links.



### **Das Einfahren**

Ihres neuen Volkswagens verlangt die Beachtung einiger Hinweise, die Sie gern befolgen werden, wenn Sie bedenken, daß Ihre Sorgfalt und Umsicht während dieser Zeit über seine Lebensdauer und Leistungsfähigkeit entscheiden.

### **Der Motor ist nicht gedrosselt!**

Jagen Sie ihn also nicht unnötig hoch! Nur im Winter, bei starkem Frost, ist es sinnvoll, den Motor nach dem Anlassen etwa eine halbe bis höchstens eine Minute mit etwas erhöhter Leerlaufdrehzahl warmlaufen zu lassen.

### **Die ersten 1000 km**

sind für die Zukunft Ihres Wagens besonders wichtig. Glauben Sie nicht etwa, daß der Motor bei niedriger Drehzahl, also langsamer Fahrt, am meisten geschont wird. Der neue Motor braucht Luft zur Kühlung, also ausreichende Drehzahlen. Nicht die Drehzahl schadet ihm, sondern Überlastung und Überhitzung. Die günstigsten Bedingungen schaffen Sie ihm durch häufiges Wechseln der Geschwindigkeit und rechtzeitiges Schalten. Geben Sie nicht mehr Gas, als zum Erreichen der beabsichtigten Geschwindigkeit bei mäßiger Beschleunigung notwendig ist und nehmen Sie gelegentlich das Gas weg, um den Wagen bei eingekuppeltem Motor etwas ausrollen zu lassen, bevor Sie ihn wieder beschleunigen.

Die am wenigsten geeignete Straße zum Einfahren ist die Autobahn. Nichts bekommt Ihrem neuen Motor schlechter, als stundenlang mit besonders niedriger Geschwindigkeit im vierten Gang gefahren und auf den typischen langen Autobahnsteigungen gequält zu werden.

## Die Einfahrzeit

vergeht wie im Fluge, denn sie erlegt Ihnen, wie Sie sehen werden, nur unbedeutende Beschränkungen hinsichtlich der Geschwindigkeit auf:

1. Gang	2. Gang	3. Gang	4. Gang
bis 20 km/h	bis 45 km/h	bis 70 km/h	bis 80 km/h

### Bis 3000 km

gilt die angegebene Geschwindigkeitsgrenze der einzelnen Gänge für das Anfahren und für kurzzeitiges Beschleunigen auf ebener Strecke. Sie sollten diese Geschwindigkeiten also nicht über längere Strecken starr einhalten. Beachten Sie bitte, daß der Gashebel bei den angegebenen Geschwindigkeiten nicht mehr als bis zur Hälfte niedergetreten sein darf — man bezeichnet diese Stellung als „Halbgas“ im Gegensatz zu „Vollgas“ bei ganz durchgetretenem Pedal — oder mit anderen Worten: Der Motor wird bei vergleichsweise hohen Drehzahlen nur mäßig belastet, die sichere Voraussetzung für ein schnelles und dabei optimales Einfahren.

### Auf Steigungen

sollten Sie ohne Zögern zurückschalten, sobald sich unter Beibehaltung der Halbgasstellung des Gashebels die Geschwindigkeit des Wagens verringert und der oberen Geschwindigkeitsgrenze des nächstniedrigeren Ganges nähert. Völlig falsch wäre bei einer noch nicht eingefahrenen Maschine der Versuch, die Geschwindigkeit auf Steigungen durch vermehrtes Gasgeben halten zu wollen.

### Nach 500, 1500 und 2500 km

führen Sie bitte Ihren Volkswagen einer unserer Kundendienst-Werkstätten vor. Dort wird nicht nur das Öl gewechselt und der Motor gespült, sondern der gesamte Wagen wird nach den Anweisungen des Scheckheftes durchgesehen.

Während der Einfahrzeit ist dünnflüssiges Öl für den Motor besonders wertvoll. Bestehen Sie daher auf der Verwendung eines Motorenöles der von uns im Schmierplan angegebenen Spezifikation, falls Sie nicht überhaupt ein gutes Einfahröl bevorzugen. Entscheiden Sie sich schon jetzt für ein bekanntes und bewährtes Markenöl und bleiben Sie dabei — es ist zu Ihrem und Ihres Wagens Vorteil!

### Nach 3000 km

ist der Motor Ihres Volkswagen frei und in bester Verfassung, wenn Sie sich vorstehende Ratschläge zunutze gemacht haben. Sie können von nun an die Vorzüge Ihres Wagens — gute Beschleunigung, hohe Dauergeschwindigkeit und verblüffende Bergsteigfähigkeit — voll ausnutzen.

# Fahr - praxis

## Während der Fahrt

richten Sie Ihr Augenmerk natürlich in erster Linie auf die Fahrbahn. Die notwendigen Handgriffe gelangen Ihnen jetzt schon im Dunkeln und die Überwachung macht Ihnen Ihr Volkswagen leicht, denn er meldet sich ganz von selbst.

## Lichtmaschine und Kühlung

Rote Lampe

werden gleichzeitig durch eine rote Lampe überwacht. Sie leuchtet beim Einschalten der Zündung und bei Leerlaufdrehzahl des Motors auf und verlöscht beim Gasgeben.

**Achtung!** Leuchtet die Lampe während der Fahrt auf, so kann der Keilriemen gerissen sein. Halten Sie bitte unbedingt an und stellen Sie die Ursache fest, denn bei gerissenem Keilriemen ist die Kühlung unterbrochen und die Lichtmaschine ladet nicht mehr.

## Der Öldruck

Grüne Lampe

Ihres Motors ist so wichtig wie der Ölstand, den Sie ja schon geprüft hatten. Beim Einschalten der Zündung leuchtet die Öldruckkontrolllampe grün auf und erlischt nach dem Anlassen des Motors mit steigendem Öldruck.

**Achtung!** Leuchtet die Lampe während der Fahrt ständig auf, so kann eine Unterbrechung des normalen Ölkreislaufes und damit der Schmierung des Motors vorliegen. Halten Sie bitte unverzüglich an und prüfen Sie zuerst den Ölstand des Motors, bevor Sie eine Werkstatt zu Rate ziehen. Ein gelegentliches Aufflackern der Lampe bei warmer Maschine im unteren Drehzahlbereich ist dagegen bedeutungslos.

### **Die Winker**

Rote Lampe

liegen nicht in Ihrem Blickfeld. Die rote Winkerkontrolllampe wird Sie jedoch aufmerksam machen, falls Sie vergessen sollten, den Winker wieder auszuschnalten.

### **Das Fernlicht**

Blaue Lampe

der Scheinwerfer blendet die Fahrer entgegenkommender Fahrzeuge. Sie haben schon selbst erfahren, wie unangenehm und gefährlich das ist — also nehmen Sie bitte Rücksicht! Die blaue Kontrolllampe zeigt Ihnen an, wann das Fernlicht eingeschaltet ist. Ein Druck auf den Fußabblendschalter genügt zum Abblenden.

### **Die Sicherheit,**

Ihre eigene und die anderer, sei Ihr oberster Grundsatz! Sie verfügen im Volkswagen über ein Fahrzeug mit unübertroffener Straßenlage, hoher Kurvenfestigkeit und außerordentlichem Beschleunigungsvermögen.

Das Gefühl unbedingter Sicherheit, welches Sie schon nach wenigen Kilometern mit Befriedigung erfüllt, sollte Sie nicht zum Leichtsinne verleiten!

Passen Sie daher die Geschwindigkeit Ihres Volkswagen der Straße, dem Verkehr und dem Wetter an und fahren Sie so, daß Sie immer noch rechtzeitig anhalten können, wenn ein Hindernis vor Ihnen auftaucht. Fahren Sie besonders umsichtig bei nasser oder vereister Straße, denn selbst ein Volkswagen kann bei unvernünftiger Fahrweise ins Schleudern geraten.

### **Überholen**

Sie mit Überlegung! Überzeugen Sie sich rechtzeitig, daß Sie genügend freie Straße vor sich haben und achten Sie auf entgegenkommende Fahrzeuge. Ein kurzer Blick in den Rückspiegel zeigt Ihnen, ob vielleicht ein nachfolgendes Fahrzeug gerade zum Überholen Ihres eigenen angesetzt hat.

Noch eine Mahnung: Überholen Sie nie in unübersichtlichen Kurven, vor Bergkuppen oder auf Kreuzungen! Sie können nicht wissen, was Ihnen entgegenkommt!

Seien Sie fair und beschleunigen Sie Ihren Wagen nicht, wenn Sie selbst überholt werden! Sie gefährden sich und andere.

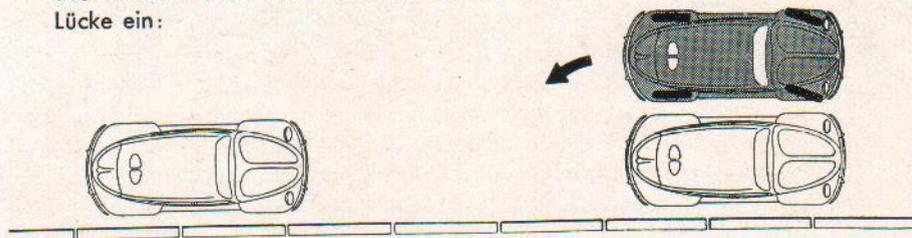
### **Vorübergehendes Anhalten**

vor einem Hindernis, einer Verkehrsampel oder einer Eisenbahnsschranke soll nicht mit eingeschaltetem Gang und niedergetretenem Kupplungshebel abgewartet werden. Legen Sie den ersten Gang unmittelbar vor dem Anfahren ein — Sie schonen Ihre Kupplung.

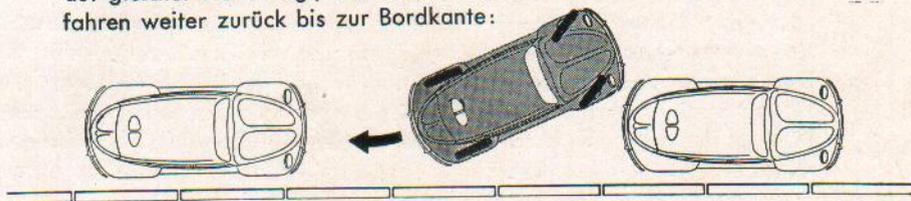
## Parken

in einer Lücke zwischen zwei an der Bordkante stehenden Fahrzeugen wird zum Vergnügen, wenn Sie sich folgenden Rat zunutze machen:

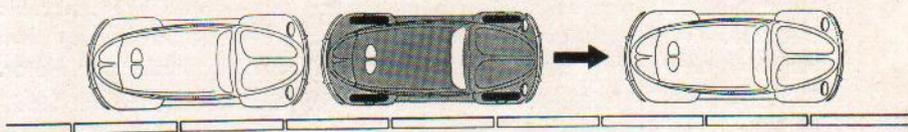
Halten Sie genau neben dem vorn stehenden Wagen an. Drehen Sie das Lenkrad nach rechts und fahren Sie langsam rückwärts in die Lücke ein:



Wenn Ihre vordere Stoßstange mit der hinteren Ihres Vordermannes auf gleicher Höhe liegt, drehen Sie das Lenkrad ganz nach links und fahren weiter zurück bis zur Bordkante:



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



Ziehen Sie beim Parken auf Steigungen nicht nur die Handbremse an, sondern schalten Sie zur Sicherheit den ersten oder den Rückwärtsgang ein. Vergessen Sie nicht, vor dem Verlassen des Wagens den Zündschlüssel abzuziehen! Falls Sie Ihren Wagen auf einer stärkeren Steigung so parken, daß das Heck talwärts zeigt, so ist der Kraftstoffhahn zu schließen. Vor dem Abschließen der linken Tür wird das rechte Türschloß durch Hochdrücken des inneren Türgriffes verriegelt.



# Winterbetrieb

## **Im Winter**

werden Sie besonders zwei Vorzüge Ihres Volkswagens schätzenlernen:

### **Luftkühlung und Heizung.**

Sorglos können Sie ihn schneidender Kälte aussetzen, sein luftgekühlter Motor wird immer startbereit sein. Warm und vor den Unbilden der Witterung geschützt werden Sie fahren und ein warmer Luftstrom wird die Scheibe Ihres Volkswagens in Ihrem Blickfeld von Eis und Feuchtigkeit freihalten. Den höheren Anforderungen, denen Ihr Wagen im Winter bei Frost und Nässe ausgesetzt ist, können Sie mit geringer Mühe begegnen. Sie wird sich durch seine stete Betriebsbereitschaft und Zuverlässigkeit bezahlt machen.

## **Das Motorenöl**

der Spezifikation SAE 20 ist auch bei Kälte noch dünnflüssig genug und erleichtert das Anlassen des Motors bei tiefen Temperaturen. Bei anhaltender Kälte unter  $-20^{\circ}\text{C}$  ist ein Motorenöl SAE 10 zu empfehlen.

Wenn Sie den Motor bei stärkerem Frost kurze Zeit — etwa eine halbe bis höchstens eine Minute lang — warmlaufen lassen, wird die Schmierung beim Anfahren einwandfrei sein. Schnellstart bei großer Kälte schadet dem Motor. Falls Sie Ihren Volkswagen vornehmlich auf kurzen Strecken und im Stadtverkehr benutzen, so empfehlen wir Ihnen, den Ölwechsel im Winter in kürzeren Abständen, etwa nach jeweils 1500 km Fahrt, vorzunehmen.

## **Das Getriebeöl**

erfüllt seinen Zweck zu jeder Jahreszeit und braucht daher nicht besonders gewechselt zu werden. Sie werden bald die Erfahrung machen, daß in den Wintermonaten bis zur Erwärmung des Getriebeöles beim Aufwärtsschalten kürzere Schaltphasen notwendig sind, da das steife Öl die Zahnräder rascher abbremst.

### **Das Fahrgestell**

ist im Winter der Einwirkung von Nässe und Kälte ganz besonders ausgesetzt. Es sollte daher selbstverständlich sein, daß unsere Schmieranweisung genau eingehalten wird. Wenn Sie zusätzlich die Unterseite des Wagens gelegentlich mit einem rostschtzenden Chassisöl absprühen lassen, haben Sie viel zu seiner Erhaltung getan.

### **Die Bremsen**

der Kraftfahrzeuge sind im Winter in erhöhtem Maße Kondens- und Spritzwasser ausgesetzt, welches in den Bremsstrommeln gefrieren kann. Ziehen Sie daher beim Abstellen des Wagens nicht die Handbremse an, sondern sichern Sie ihn durch Einschalten des ersten oder des Rückwärtsganges.

Die Führungsrohre der Bremsseile sind vor Eintritt der Frostperiode mit kältefestem Abschmierfett einmal ganz durchzuschmieren. Hier darf nicht irgendein beliebiges Fett verwendet werden. Das richtige bekommen Sie in jeder Volkswagenwerkstatt.

### **Die Batterie**

wird im Winter durch den höheren Stromverbrauch beim Anlassen und die häufigere Benutzung der Beleuchtung wesentlich stärker beansprucht als während der wärmeren Jahreszeit. Zudem ist es eine Eigenschaft jeder Batterie, daß mit sinkender Außentemperatur auch ihre Leistungsfähigkeit nachläßt.

Lassen Sie also regelmäßig die Batterie prüfen und Sie werden nie vergeblich auf den Anlasserknopf drücken!

### **Schneeketten**

werden Sie nur bei tief verschneiten Straßen brauchen. Ohne Ketten drehen die Hinterräder leicht durch und finden beim Bremsen nur ungenügenden Halt. Lassen Sie sich neue Schneeketten rechtzeitig anpassen, wenn Sie sich später Zeitverlust und Überraschungen ersparen wollen. Beim Befahren längerer schneefreier Strecken sollen die Schneeketten abgenommen werden. Dort haben sie keinen Sinn, schädigen die Reifen und sind schnell zerstört.



# Abschmierdienst

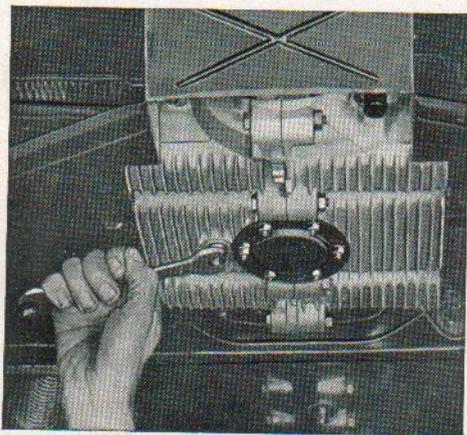
## Schmierdienst ist Dienst an Ihrem Volkswagen,

eine kleine Aufmerksamkeit, die er Ihnen mit unermüdlicher Leistung und Bereitschaft danken wird. In Ihrer Hand liegt es, seine Fahrsicherheit zu erhalten, die Sie so schätzensgeleert haben, und ihm die Lebensdauer zu geben, welche Sie von einem wahrhaft wirtschaftlichen Wagen erwarten.

## Richtig schmieren heißt: Rechtzeitig und sorgfältig schmieren!

Versäumen Sie daher nicht die regelmäßige Durchführung aller mit dem Schmierdienst verbundenen Arbeiten! Eine Zusammenstellung mit den zugehörigen Kilometerabständen finden Sie auf Seite 55.

Unser Kundendienst-Scheckheft gibt Ihnen die Möglichkeit, Ihren Volkswagen in unseren Werkstätten durch geschultes Personal wirklich sachgemäß mit den besten Schmiermitteln und mit geringem Kosten- und Zeitaufwand abschmieren zu lassen, Vorteile, die Sie nicht ungenützt lassen sollten!

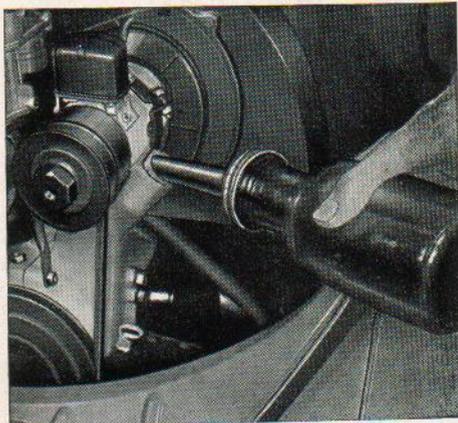


### Motor

Ölwechsel in den vorgeschriebenen Abständen ist auch bei Verwendung der besten Markenöle notwendig. Verbrauchtes

Öl im Motor bedeutet nichts anderes als verstärkte Abnutzung und verminderte Lebensdauer der Maschine.

Das alte Öl wird in betriebswarmem Zustand nach Entfernen der Verschlußschraube im Kurbelgehäuse abgelassen. Zur besseren Reinigung des gesamten Schmiersystems soll der Motor mit 1 Liter Motorenöl der gleichen Sorte gespült werden, wie sie später zum Auffüllen verwendet wird. Zum Durchspülen läßt man die Maschine kurze Zeit im Leerlauf arbeiten.



**Auf keinen Fall darf zum Durchspülen des Motors ein sogenanntes Spülöl oder gar Petroleum usw. verwendet werden!**

Die im Kurbelgehäuse zurückbleibende Restmenge des Spülmittels würde das frische Öl von vornherein in seiner Schmierfähigkeit herabsetzen.

Nach dem Durchspülen und Entleeren des Motors werden

**2½ Liter Motorenöl**

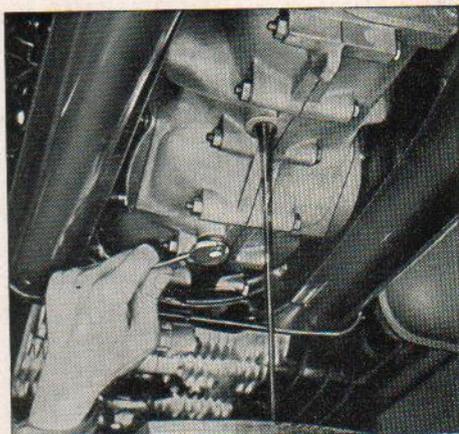
aufgefüllt.

Das Ölsieb hält Verunreinigungen zurück und muß in Abständen entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes ausgebaut und gereinigt werden. Beim Einbau soll die niedrigere Seite des Siebes unter dem Ölansaugrohr liegen. Die beiden Dichtungen sind zu erneuern.

### **Wechsel- und Ausgleichgetriebe**

Ihres Volkswagens sind im Getriebegehäuse zusammengefaßt und werden gemeinsam mit Getriebeöl geschmiert. Dieses Öl können Sie schon äußerlich an seiner Dickflüssigkeit und dunklen Färbung vom Motorenöl unterscheiden.

Rechtzeitiger Ölwechsel während der Einlaufzeit der Zahnräder wirkt sich besonders vorteilhaft auf die Laufruhe des Getriebes aus. Das alte Öl wird nach gleichzeitigem Entfernen der beiden Ablassschrauben in betriebswarmem Zustand abgelassen.

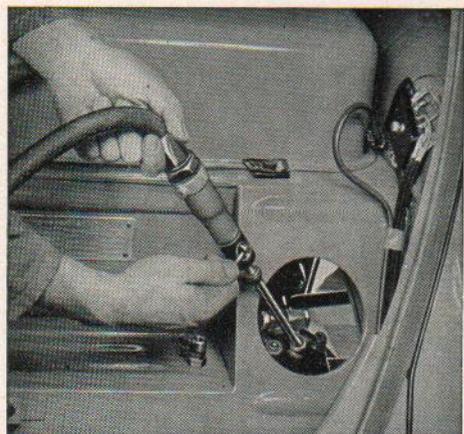




Anschließend werden  
**2 Liter Getriebeöl**

aufgefüllt.  
 Der Ölstand wird entsprechend den Anweisungen des Schmierplanes geprüft. Das Öl soll etwas unterhalb des Randes der Einfüllöffnung stehen.

Zur Erhaltung der besonderen Eigenschaften des Getriebeöles ist zu beachten, daß das Mischen von Getriebeölen verschiedener Fabrikate möglichst vermieden werden soll.



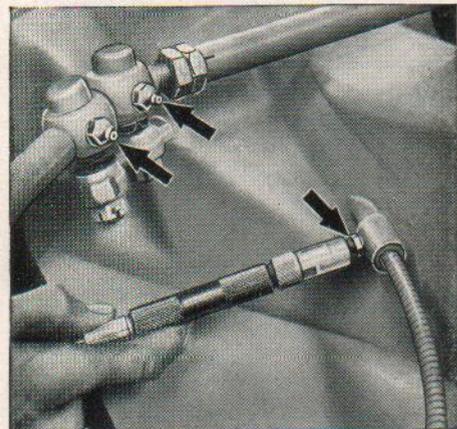
### Lenkgetriebe

Das Lenkgetriebe wird ausschließlich mit Getriebeöl, keinesfalls mit Fett oder anderen Ölen geschmiert. Es ist durch ein Handloch unter dem Reserverad zugänglich. Der Ölstand im Lenkgehäuse soll den unteren Rand der Öleinfüllöffnung erreichen.

### Fahrgestell

**Gründliches Durchschmieren der Lagerstellen an der Vorderachse ist nur im entlasteten Zustand, also bei angehobener Achse, gewährleistet.**

Vor dem Abschmieren sind die Schmier nipples mit einem Lappen gut zu reinigen, um das Eindringen von Schmutz in die Schmierstellen zu vermeiden. Das Mundstück der Abschmierpresse wird auf den Nippel gedrückt, worauf so lange Schmiermittel eingepreßt wird, bis es an den Rändern der Schmierstellen auszutreten beginnt.



Wird der Wagen häufig auf schlechten Straßen gefahren, so empfehlen wir, die Schmierstellen an den Lagerbügeln der Vorderachse und an den äußeren Spurstangenköpfen zwischen den planmäßigen Schmierzeiten zusätzlich einmal, also etwa alle 1250 km, abzusmieren.

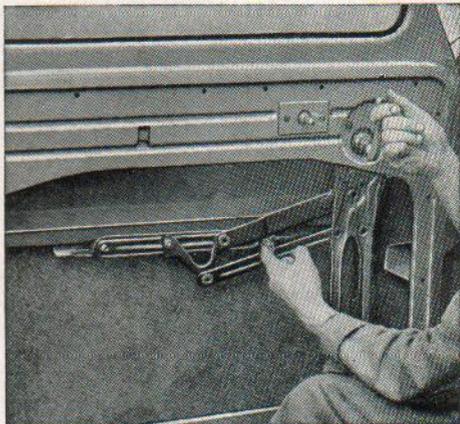
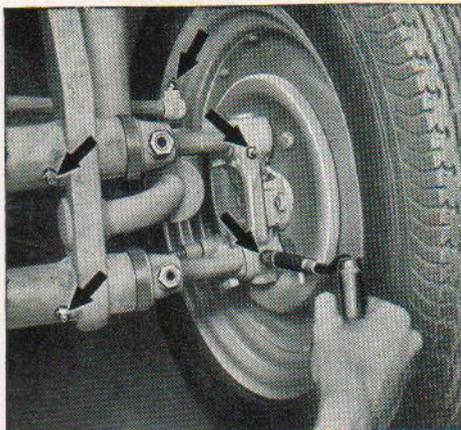
### Vorderradlager

Unter Beachtung äußerster Sauberkeit werden die Kappen der Vorderradlager nach Entfernen des alten Fettes neu gefüllt. Vor dem Absmieren der linken Kappe muß die Sicherung der biegsamen Antriebswelle für den Geschwindigkeitsmesser entfernt werden.

### Türen und Fensterheber

Türnasen und Schließkeile werden schwach gefettet, Tür- und Deckelscharniere geölt, nachdem Staub und Schmutz von den Schmierstellen entfernt wurden. Die Fensterheber sind zugänglich nach Abnehmen der Fensterkurbelgriffe und der unteren Türgriffe und Herausziehen der Türverkleidung. Die Griffe lassen sich abziehen, wenn der Zierring niedergedrückt und der sichtbar werdende Stift aus dem Griff herausgeschlagen wird. Die Türverkleidung wird durch federnde Klammern gehalten. Zahntrieb, Gelenke und Schieber sind mit Fett zu schmieren.

Schloßkerne an Sicherheitsschlössern werden mit Graphit behandelt. Es genügt, eine kleine Menge Staubgraphit in das Schlüsselloch zu blasen und den vorher in Graphit getauchten Schlüssel im Schloß mehrfach hin und her zu drehen.

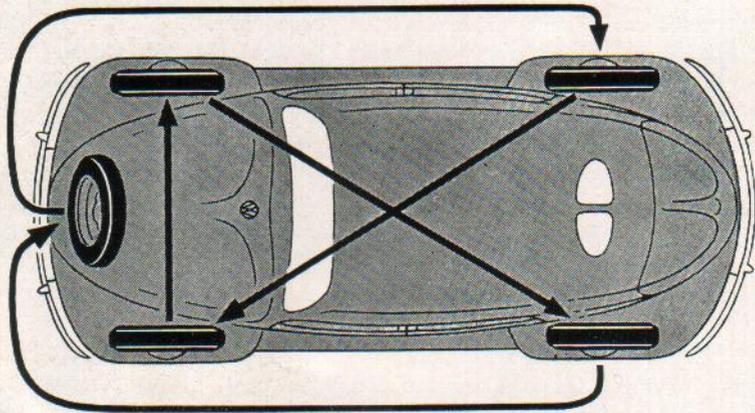


# Reifen - pflege

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

Um eine gleichmäßige Abnutzung aller Reifen zu erreichen, empfehlen wir Ihnen, die Räder in Abständen von einigen tausend Kilometern über Kreuz auszutauschen und auch das Reserverad zu benutzen:



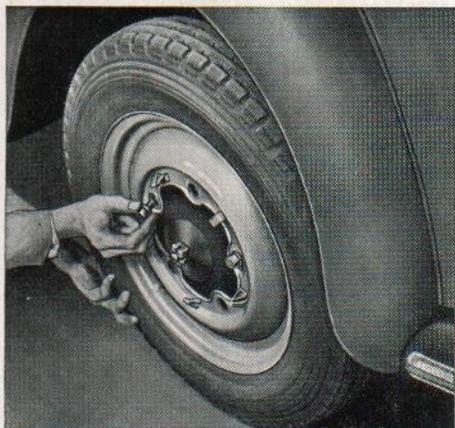
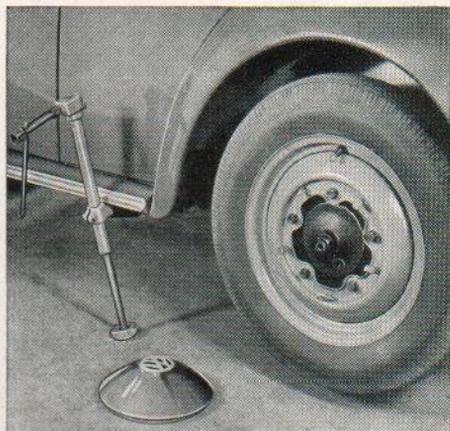
Haben die Räder einen sehr unterschiedlichen Abnutzungsgrad erreicht, so sollten Sie aus Gründen der Sicherheit die besseren Reifen nach vorn nehmen.

Beim Montieren der Reifen soll die rote Markierung der Decke am Ventil liegen, wodurch die Unwucht von Schlauch und Decke ausgeglichen wird.

## Radwechsel

unterwegs und im Regen ist kein reines Vergnügen, doch ist es für Sie nicht mehr schwierig, wenn Sie diese Zeilen gelesen haben und wissen, wie man es richtig macht. Den Wagenheber und das übrige Bordwerkzeug finden Sie unter der vorderen Haube.

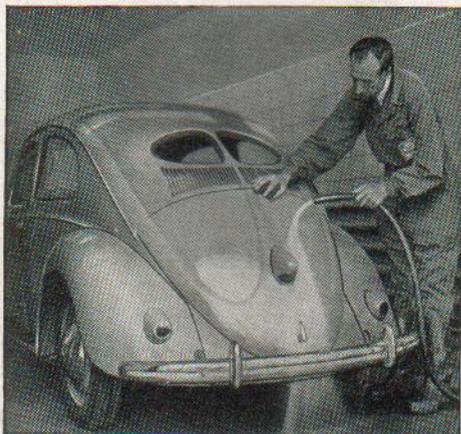
- 1 - Handbremse anziehen und gegenüberliegendes Rad blockieren, um ein Abrollen des Wagens zu verhüten.
- 2 - Wagenheber in Vierkantrohr unter dem Trittbrett vor dem hinteren Kotflügel stecken.
- 3 - Radzierkappe mit Hilfe eines Schraubenziehers abnehmen.
- 4 - Radschraube mit Sechskantsteckschlüssel lockern, solange das Rad noch auf dem Boden steht.
- 5 - Wagen hochwinden.
- 6 - Radschrauben entfernen und Rad abnehmen.
- 7 - Wagen so hoch winden, daß sich die fünf Schraubenlöcher des aufgestellten Rades mit den Löchern in der Bremstrommel annähernd decken.
- 8 - Zunächst nur eine Radschraube einsetzen und diese 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.
- 9 - Restliche Schrauben einsetzen. Die fünf Radschrauben vorerst nur so weit anziehen, daß die Kugelform der Schrauben zentrisch in den entsprechenden Vertiefungen des Scheibenrades sitzt.
- 10 - Radschrauben über Kreuz festziehen.
- 11 - Nach dem Ablassen des Wagens Radschrauben auf festen Sitz prüfen.
- 12 - Radzierkappe aufsetzen und auf festen Sitz prüfen.



# Wagenpflege

## Saubereres und gepflegtes Aussehen

Ihres Volkswagens liegt Ihnen als Besitzer oder Fahrer natürlich besonders am Herzen. Durch regelmäßige und vor allem sachkundige Behandlung erhalten Sie aber nicht nur sein äußeres Ansehen, sondern schützen gleichzeitig Aufbau und Fahrgestell.



## Waschen

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! Zur Nachbehandlung brauchen Sie außerdem Waschlederlappen und Poliertücher.

Das Fahrgestell und die Unterseite des Aufbaues werden zunächst mit einem Wasserstrahl vom größten Schmutz befreit und anschließend unter Zuhilfenahme 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 dem Schwamm wird der Schmutz unter reichlicher Zugabe von Wasser abgewaschen, wobei der Schwamm in kurzen Abständen gründlich ausgespült werden muß, um jedes Verkratzen der hochglanzlackierten Teile zu vermeiden. Es sind eine Reihe guter Waschmittel im Handel, welche Ihnen diese Arbeit wesentlich erleichtern können. Lassen Sie sich durch Ihre Werkstatt beraten!

Nach dem Waschen wird der Wagen mit einem sauberen Lederlappen „abgeledert“, damit sich keine Wasserflecke auf der Lackierung bilden; dann wird mit einem weichen Poliertuch nachgerieben. Bei einigen Waschmitteln erübrigt sich sogar das Abledern und es genügt, zurückbleibendes Wasser abzutupfen.

### **Polieren**

Bei mangelhafter Pflege wird auch die beste Lackierung unter der Einwirkung von Straßenstaub, Sonne und Regen unansehnlich. Es kostet Sie dagegen geringe Mühe, das gute Aussehen Ihres Wagens durch regelmäßige und sinnvolle Anwendung geeigneter Pflegemittel zu erhalten.

Je nach Witterung, Jahreszeit und Benutzung des Wagens, also etwa in Abständen von 4 bis 8 Wochen, sollen die lackierten Flächen des Aufbaues mit einem lackschonenden, guten Poliermittel behandelt werden. Wir empfehlen Ihnen zu diesem Zweck VW-Original-Poliermittel und warnen eindringlich vor der Verwendung von Schleifpasten und schleifenden oder chemisch angreifenden Poliermitteln.

Vor dem Auftragen muß der Wagen sauber gewaschen und sorgfältig abgetrocknet werden. Staub oder Schmutz darf nie trocken abgewischt werden. Benutzen Sie weiche Poliertücher oder Polierwatte und halten Sie sich bitte an die Gebrauchsanweisung für das Poliermittel.

Das Waschen und Polieren des Wagens unter Sonnenbestrahlung sollte vermieden werden.

### **Flecke entfernen**

Durch Waschen allein lassen sich Teerspritzer, Ölsuren, angeklebte Insekten usw. nicht immer entfernen. Grundsätzlich sollten derartige Verunreinigungen so bald wie möglich beseitigt werden, da sie bei Vernachlässigung häufig die Ursache bleibender Lackschäden sind. Nach der Behandlung sind die Flächen zu polieren.

### **Teerflecke**

Eine besonders bei hellen Wagen sehr unangenehme Erscheinung sind kleine Teerspritzer, welche sich vornehmlich nach Fahrten an heißen Tagen auf neu hergerichteten Teerstraßen an den Kotflügeln zeigen. Teerflecke haben die Eigenschaft, sich innerhalb kurzer Zeit in den Lack einzufressen und können dann nicht mehr vollkommen entfernt werden. Die Behandlung sollte daher



möglichst bald nach Beendigung der Fahrt erfolgen. Unterwegs steht im allgemeinen nur Benzin zur Verfügung, das mit einem weichen Lappen aufgetragen werden kann. Besser eignet sich Petroleum oder Terpentinöl. Anschließend werden die behandelten Stellen mit schwacher, lauwarmer Seifen- oder Waschmittellösung gewaschen und sauber abgespült, um alle Spuren des Reinigungsmittels zu entfernen.

### **Insekten**

fangen sich insbesondere bei Nachtfahrten in der wärmeren Jahreszeit in großer Anzahl an den Kotflügeln, Scheinwerfern und an der vorderen Haube. Einmal festgeklebt, lassen sie sich durch Schwamm und Wasser allein nicht entfernen, sondern müssen mit schwacher, lauwarmer Seifenlösung abgewaschen werden.

### **Blühende Bäume,**

vor allem Linden, sondern oftmals winzige Tröpfchen ab. Wagen, welche längere Zeit unter solchen Bäumen geparkt haben, zeigen sich dann über und über gesprenkelt. Auch diese Flecke lassen sich verhältnismäßig leicht mit lauwarmer Seifenlösung entfernen.

### **Verdeck reinigen**

Der Stoff eines Cabriolet-Verdecks oder Sonnendaches behält durch richtige Pflege nicht nur sein gutes Aussehen, sondern bleibt wasserdicht und widerstandsfähig. Das Verdeck wird in größeren Abständen entsprechend dem Grad der Verschmutzung abgebürstet, mit milder, lauwarmer Seifenflockenlösung abgewaschen und anschließend gründlich mit Wasser abgespült. Flecke im Verdeckstoff dürfen nicht mit Benzin, sondern nur mit einem guten Fleckwasser entfernt werden.

Ein feuchtes Verdeck darf nur in geschlossenem Zustand trocknen, damit Stockflecke vermieden werden. Besonders in geschlossener Garage ist es ratsam, die Seitenscheiben des Wagens zur besseren Durchlüftung etwas zu öffnen.

### **Verchromte Teile**

werden nach dem Trocknen mit einem Pflegewachs behandelt oder mit Vaseline hauchartig eingerieben.

### **Polsterung**

Steht ein Staubsauger nicht zur Verfügung, so muß die Polsterung ausgeklopft und mit einer nicht zu weichen Bürste ausgebürstet werden.

Fett- und Ölflecke auf der Polsterung und Innenverkleidung des Wagens werden mit Fleckwasser behandelt. Das Reinigungsmittel darf nicht un-

mittelbar auf den Stoff gegossen werden, da sich sonst unweigerlich Ränder bilden würden. Vielmehr ist ein sauberer, nicht farbiger Lappen anzufeuchten und der Fleck durch kreisförmiges Reiben von außen nach innen zu bearbeiten.

Andere Flecke lassen sich im allgemeinen mit lauwarmem Seifenwasser entfernen.

### **Reinigung der Scheiben**

Die Fenster werden mit einem sauberen, weichen Leinentuch abgerieben. Zur Erleichterung dieser Arbeit an der Windschutzscheibe können die Scheibenwischerarme nach vorn geklappt werden. Bei starker Verschmutzung hilft Spiritus oder Salmiakgeist und lauwarmes Wasser.



# Wartungsdienst

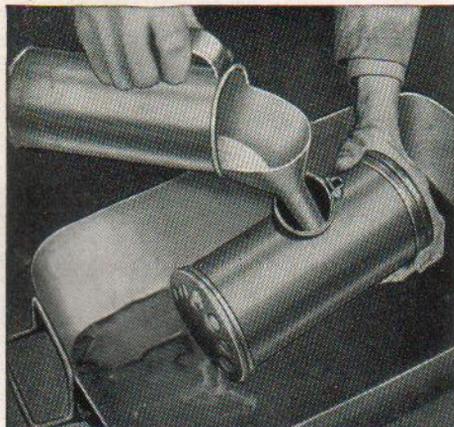
Die Kundendienst-Organisation des Volkswagenwerkes bietet Ihnen ein weitverzweigtes Netz autorisierter Werkstätten mit geschulten, erfahrenen Fachleuten und allen notwendigen Spezialwerkzeugen und -einrichtungen. Überall, wo Sie unterwegs das vertraute VW-Zeichen am Straßenrand antreffen, werden Sie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

Für solche Fälle, in denen Sie ausnahmsweise nicht schnell genug die Möglichkeit haben, eine Volkswagenwerkstatt aufzusuchen und darauf angewiesen sind, eine kleine Störung selbst zu beheben, geben wir Ihnen im folgenden eine Zusammenstellung der wichtigsten Arbeiten, welche zum normalen Wartungsdienst gehören.

Bei allen übrigen Wartungs- und Reparaturarbeiten wollen Sie sich bitte grundsätzlich an unsere Volkswagenwerkstätten wenden. Dort ist Ihr Wagen in besten Händen. Sie selbst aber sparen Zeit, Verdruß und — Geld.

## **Luftfilter reinigen**

Das Luftfilter reinigt die angesaugte Luft von Staub und Schmutz. Auf seine Wartung ist daher Wert zu legen. Ein verschmutztes Filter setzt die Motorleistung herab und erhöht den Kraftstoffverbrauch.



Das **Filzkegelluftfilter** ist dem Wartungsplan entsprechend in Waschbenzin zu waschen. Vor dem Einbau ist das Filter zu trocknen.

**Naßluftfilter** werden in Abständen von 2500 km in Benzin oder einem anderen Lösungsmittel ausgewaschen und anschließend mit verdünntem Motorenöl getränkt. Wir empfehlen eine Mischung von zwei Teilen Öl und einem Teil Kraftstoff.

### Keilriemen spannen

Zum Nachstellen sind die Mutter und die vordere Hälfte der Riemenscheibe an der Lichtmaschine zu entfernen. Beim Lösen und Anziehen der Mutter ist ein Schraubenzieher in die Aussparung der hinteren Riemenscheibenhälfte zu stecken und gegen die obere Lichtmaschinegehäuseschraube abzustützen. Die Einstellung der vorschriftsmäßigen Keilriemenspannung geschieht durch Herausnehmen bzw. Einfügen von Abstandscheiben zwischen die Riemenscheibenhälften auf der Lichtmaschine. Dabei wird durch Herausnehmen die Spannung erhöht, durch Einfügen verringert.

Es ist ebenso falsch, mit zu starker wie mit zu schwacher Riemenpannung zu fahren. Neu aufgelegte Riemen längen sich zunächst noch etwas, müssen also nach 50 bis 100 km Fahrstrecke kontrolliert und gegebenenfalls nachgespannt werden.

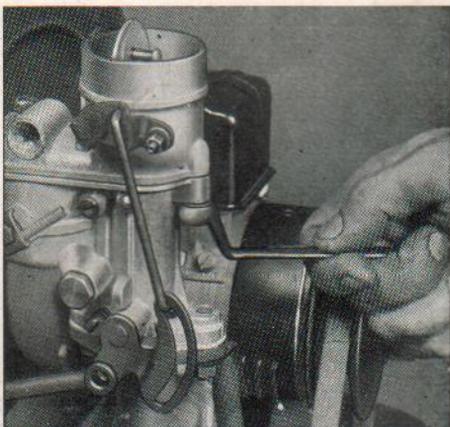
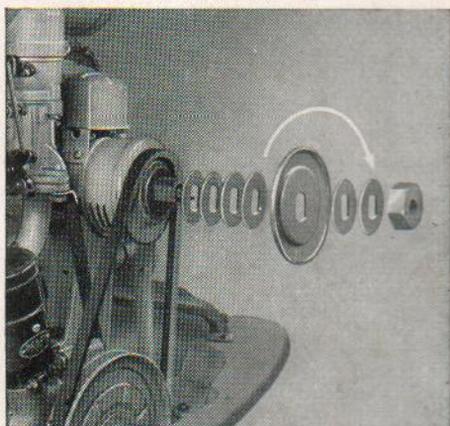
### Vergaser reinigen

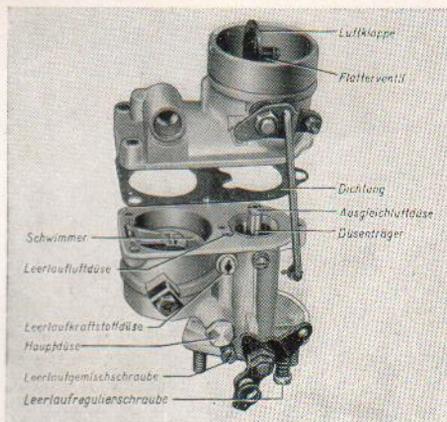
Zur Reinigung des Vergasers genügt es, das Oberteil abzunehmen.

#### Ausbau:

- 1 - Luftfilter abnehmen.
- 2 - Kraftstoffleitung am Vergaser lösen.
- 3 - Bedienungszug für die Luftklappe abklemmen.
- 4 - Befestigungsschrauben für Oberteil lösen.
- 5 - Oberteil abheben.

Der Zusammenbau erfolgt sinngemäß in umgekehrter Reihenfolge. Man achte dabei auf einwandfreie Beschaffenheit und richtigen Sitz der Dichtung zwischen Ober- und Unterteil.





### Reinigung:

- 1 - Schwimmer herausnehmen.
- 2 - Verschlussschraube für die Hauptdüse lösen, Schwimmergehäuse und Hauptdüse reinigen.
- 3 - Leerlaufluftdüse reinigen.
- 4 - Leerlaufkraftstoffdüse reinigen.
- 5 - Ausgleichluftdüse und Mischrohr reinigen.
- 6 - Schwimminnenventil reinigen.

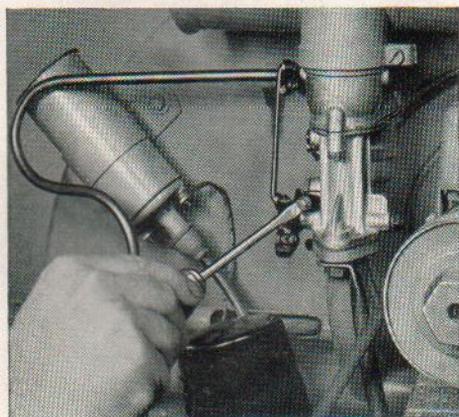
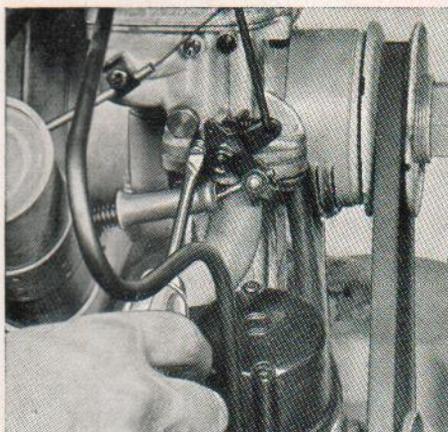
Die Reinigung der Düsen geschieht zweckmäßig durch Ausblasen. Die Verwendung von Draht oder einer Nadel ist falsch, da die Düsen beschädigt werden können.

### Vergaser einstellen

Jeder Vergaser wird im Werk geprüft und auf den Motor des Wagens eingestellt. Eine Änderung der Einstellung durch Auswechseln von Düsen oder Lufttrichter gegen andere als die vorgeschriebenen Größen ist unter normalen Betriebsverhältnissen nur schädlich und daher zu unterlassen. Auch ein Wechsel zwischen den handelsüblichen Kraftstoffen, beispielsweise der Übergang von Benzin auf Benzin-Benzolgemisch, erfordert keine besondere Anpassung des Vergasers.

Nur die Leerlaufeinstellung bedarf im Laufe der Zeit unter Umständen einer Nachregulierung. Die Einstellung erfordert einen betriebswarmen Motor.

- 1 - Leerlaufgemischschraube etwa  $\frac{1}{4}$  Umdrehung aus ihrer Endstellung nach links zurückdrehen.
- 2 - Motor mit der Leerlaufbegrenzungsschraube auf die übliche Leerlaufdrehzahl einstellen.
- 3 - Leerlaufgemischschraube allmählich so weit verstellen, bis der Motor einwandfrei rund läuft.

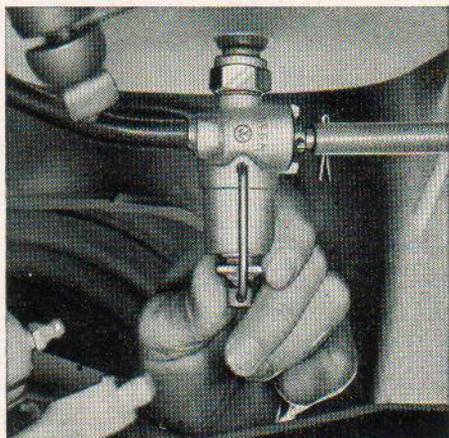


4 - Drehzahl mit der Leerlaufbegrenzungsschraube nachstellen.  
Die Einstellung ist in Ordnung, wenn der Motor nach plötzlichem Öffnen oder Schließen der Drosselklappe nicht stehenbleibt.  
Schlechter Leerlauf kann auch die Folge beschädigter Dichtungen oder nicht festgezogener Ansaugrohrflansche sein.

Die Prüfung und Einstellung des Vergasers erfordert Spezialkenntnisse und Erfahrung. Sie sollten daher diese Arbeiten einer unserer Werkstätten überlassen.

### **Kraftstofffilter reinigen**

Das Filter unter dem Kraftstoffbehälter ist von unten oder von der Seite nach Abnehmen eines Vorderrades zugänglich. Das Sieb kann nach Lösen der Rändelmutter und Abnehmen des Wassersackes abgeschraubt und gereinigt werden. Beim Zusammenbau ist auf einwandfreien Zustand der Dichtung zu achten.



### **Ventilspiel einstellen**

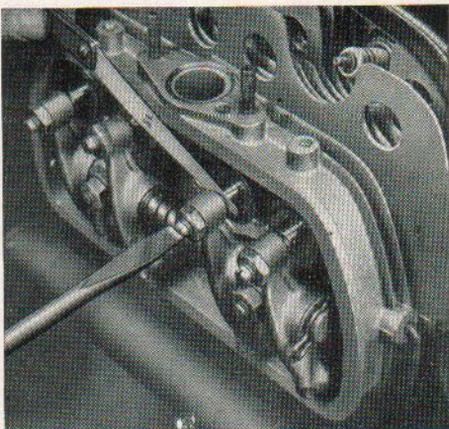
Setzen Sie bitte diesen Hinweis nur im Notfall, etwa im Falle der Unmöglichkeit, eine Volkswagenwerkstatt zu erreichen, in die Tat um!

Zylinderkopfdeckel abnehmen.

Das Ventilspiel soll bei kaltem Motor und mittlerer Außentemperatur an Einlaß- und Auslaßventilen 0,15 mm betragen. Mit wärmer werdendem Motor vergrößert sich das Ventilspiel.

**Deshalb ist die Einstellung grundsätzlich bei kaltem Motor vorzunehmen.**

Das Einstellen kann zweckmäßig in der Reihenfolge 1., 2., 3., 4. Zylinder erfolgen. Der Kolben des einzustellenden Zylinders muß im oberen Totpunkt des Verdichtungs-hubes stehen, da dann beide Ventile geschlossen sind. Wird bei der Einstellung mit dem 1. Zylinder begonnen, so ist die Kurbelwelle mit der Keilriemenscheibe so lange linksherum zu drehen, bis beide Ventile des Zylinders geschlossen sind



der technischen Daten einer vorschriftsmäßigen Einstellung mangelhafte Leistung, hohen Kraftstoffverbrauch und unter Umständen ernstere Schäden am Motor zur Folge haben kann, falls bei gelegentlichen Störungen die Zündung von unkundiger Hand verstellt wurde. Im allgemeinen soll jedoch die Einstellung nur im Rahmen der regelmäßigen Inspektion durch unsere Werkstätten vorgenommen werden.

### **Unterbrecherkontakte einstellen**

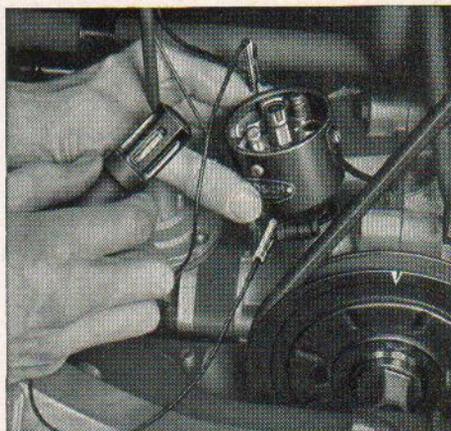
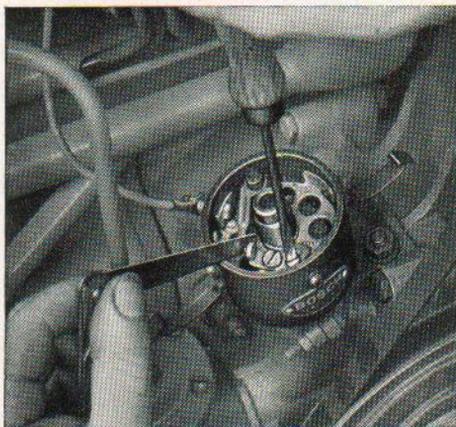
Verteilerkopf und Verteilerrotor abnehmen.

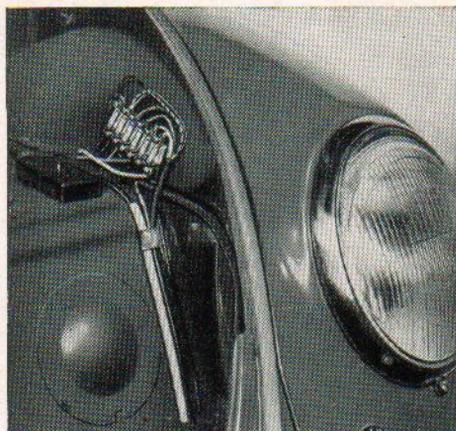
Zur Einstellung des Abstandes der Unterbrecherkontakte wird die Verteilerwelle durch Bewegen des Motors so lange gedreht, bis ein Nocken den Unterbrecherhammer voll abhebt. Feststellschraube am Amboß lösen und durch Verdrehen der Exzentrerschraube Kontaktabstand auf 0,4 mm einstellen. Feststellschraube anziehen. Verschmutzte oder verschmorte Kontakte werden entweder mit einer Kontaktfeile gesäubert oder noch besser erneuert. Nockenbahn leicht einfetten. Verteilerkopf innen und außen sauber und trocken halten zur Vermeidung von Kriechströmen und Kurzschlüssen.

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

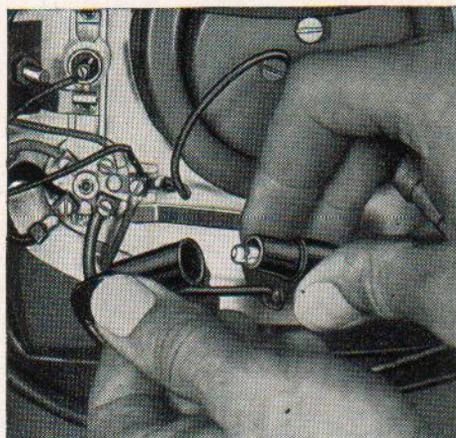
### **Zündzeitpunkt einstellen**

Die Marke auf der Keilriemenscheibe wird mit der Trennfuge des Motorgehäuses in der Stellung der Kurbelwelle zur Deckung gebracht, in welcher gleichzeitig der Finger des Verteilerrotors zur Marke für den 1. Zylinder am Rande des Verteilergehäuses zeigt. Nach Lösen der Klemmschraube am Halter des Verteilers drehe man den Verteiler im Uhrzeigersinn, bis die Kontakte geschlossen sind, und schalte die Zündung ein. Hierauf drehe man den Verteiler langsam entgegengesetzt, bis sich die Unterbrecherkontakte zu öffnen beginnen. Durch den dabei überspringenden Funken ist dieser Vorgang sichtbar





und hörbar, jedoch wird zur genauen Bestimmung des Zündzeitpunktes die Verwendung einer Prüflampe oder Ableuchtlampe empfohlen. Die Lampe wird zwischen Klemme 1 am Verteiler und Masse geschaltet und leuchtet auf, solange die Kontakte durch die vier Nocken der Verteilerwelle unterbrochen werden. Nach der Einstellung wird die Klemmschraube wieder festgezogen und Verteilerrohr und Verteilerkopf aufgesetzt.



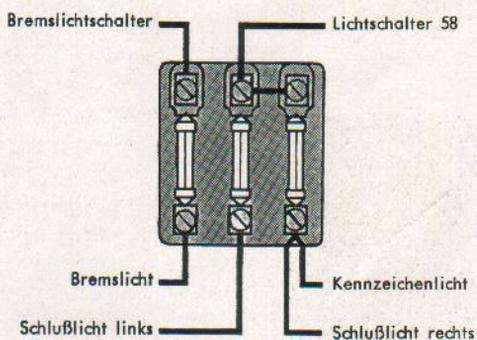
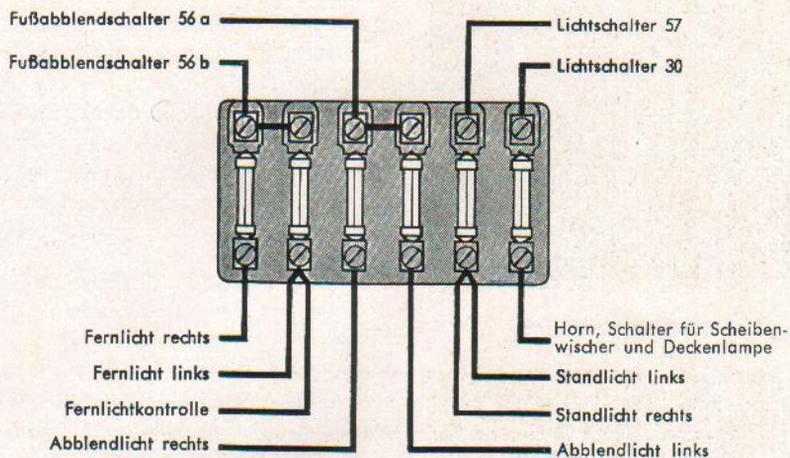
### Sicherung auswechseln

Sicherungsdosen befinden sich

- a) vorn links neben dem Kraftstoffbehälter (6-polig),
- b) an der Rückseite des Schaltbrettes, zugänglich nach Hochheben der vorderen Haube und Herunterklappen der Schaltbrettabdeckung (1-polig),
- c) im Motorraum rechts (3-polig).



Nach Durchbrennen einer Sicherung genügt es nicht, diese nur durch eine neue zu ersetzen. Vielmehr ist die Ursache des Kurzschlusses bzw. der Überlastung festzustellen. Auf keinen Fall dürfen mit Stanniol oder Draht geflickte Sicherungen verwandt werden, da dann ernstere Schäden an anderer Stelle der Anlage auftreten können. Es empfiehlt sich, stets einige Ersatzsicherungen (8/15 Ampere) mitzuführen.



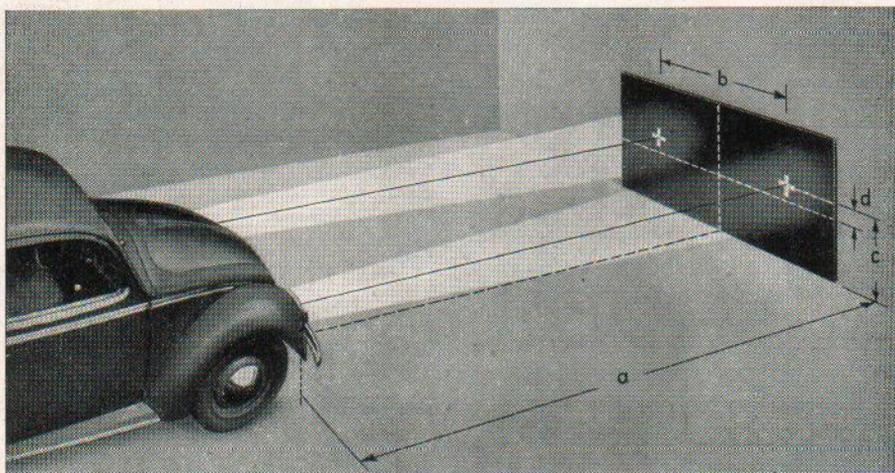


### Scheinwerferbirne auswechseln

Schlitzschraube in der Mitte unter der Scheibenfassung lösen. Scheinwerfereinsatz herausziehen. Lampenhalter nach Aushängen der Haltefeder herausnehmen. Beim Auswechseln achte man darauf, daß die neue Birne sauber ist und nicht lose in ihrer Fassung sitzt. Beim Auswechseln einer zerbrochenen Scheibe darf die Verspiegelung nicht berührt oder abgewischt werden.

### Scheinwerfer einstellen

Vor dem Einstellen der Scheinwerfer ist darauf zu achten, daß der Wagen auf einer ebenen Fläche fünf Meter vor einer Wand steht. Zur genauen Einstellung können auf der Wand zwei Kreuze entsprechend den Maßangaben der Skizze angebracht werden. Die Längsachse des Wagens muß die Wand in der Mitte zwischen den beiden Kreuzen treffen. Man schaltet das Fernlicht ein und prüft den Einfall der Lichtkegel auf die Kreuze. Abweichungen in der Höhen- und Seiteneinstellung werden durch Verstellen der Schlitzschrauben in der Scheibenfassung beseitigt.



Maße:  $a = 5 \text{ m}$      $b = 1104 \text{ mm}$      $c = 610 \text{ mm}$      $d = 50 \text{ mm}$   
 $d$  ist der Abstand der oberen Grenze des Abblendlichtes von den Mittelpunkten der Kreuze.

## **Bosch-Scheinwerfer**

### **Höheneinstellung**

obere Schraube rechtsherum — tiefer  
linksherum — höher

### **Seiteneinstellung**

linke Schraube rechtsherum — nach links  
linksherum — nach rechts

## **Hella-Scheinwerfer**

### **Höheneinstellung**

linke Schraube rechtsherum — höher  
linksherum — tiefer

### **Seiteneinstellung**

rechte Schraube rechtsherum — nach rechts  
linksherum — nach links

(Rechte bzw. linke Schraube in Fahr-  
richtung gesehen.)

Dann schaltet man auf Abblendlicht und  
prüft die Lage der Hell-Dunkel-Grenze  
(5 cm unter den beiden Kreuzen).

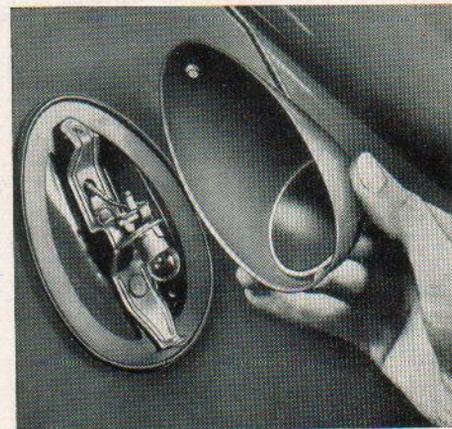
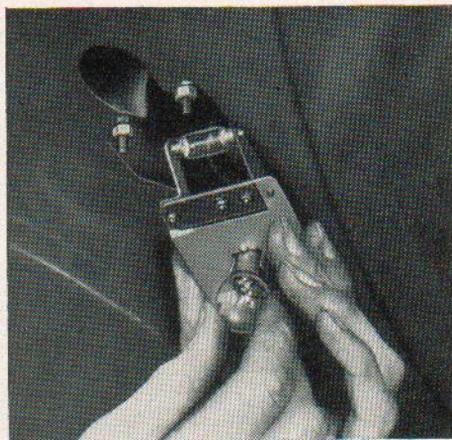
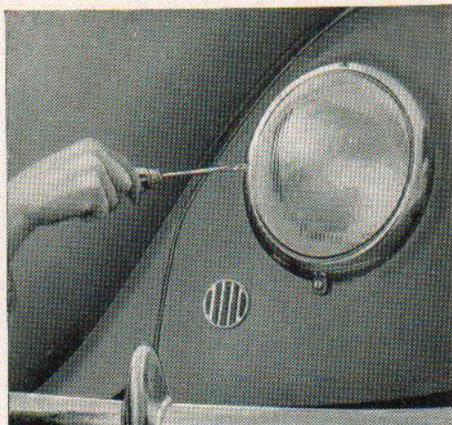
## **Brems- und Kennzeichenbeleuchtungs- lampen auswechseln**

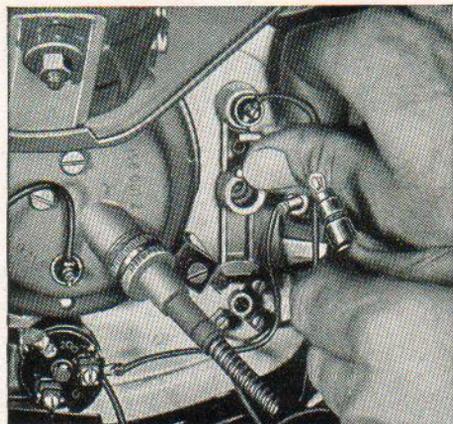
Das kombinierte Brems- und Kennzeichen-  
licht ist nach Öffnen des hinteren Deckels  
zugänglich. Zum Auswechseln der Birnen  
löse man die beiden Muttern des Lampen-  
halters und ziehe den Halter heraus.

## **Rücklichtlampen auswechseln**

Das Auswechseln der Birnen in den beiden  
Rücklichtern auf den Kotflügeln ist nach  
Lösen der beiden Schlitzschrauben und  
Abnehmen des Lampengehäuses möglich.

Auf einwandfreie Kontaktgebung in den  
Fassungen achten!





### Kontrolllampen auswechseln

Die Kontrolllampen für Öldruck, Lichtmaschine, Winker und Fernlicht und die Beleuchtungslampen für Uhr und Geschwindigkeitsmesser sind nach Öffnen des vorderen Deckels und Herunterklappen der Abdeckung vor der Rückseite der Schalttafel zugänglich. Die Fassungen der Kontrolllampen können nach Anheben der Haltefedern herausgezogen werden.

### Batterie prüfen

Vom einwandfreien Zustand der Batterie hängt die Startbereitschaft des Wagens ab. Die Batterie ist daher regelmäßig zu prüfen und sorgfältig zu pflegen.

Die Dichte der Säure prüft man mit einem Dichtemesser (Aräometer). Mit zunehmender Ladung der Batterie steigt das spezifische Gewicht der Säure. Entsprechend taucht der Schwimmer des Dichtemessers weiter empor. Auf einer Skala kann die Dichte der Säure in Grad Baumé oder ihr spezifisches Gewicht abgelesen werden.

Batterie geladen

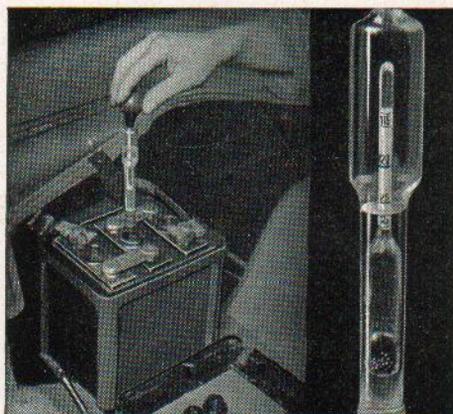
32° Bé = spez. Gew. 1,285

Batterie halb geladen

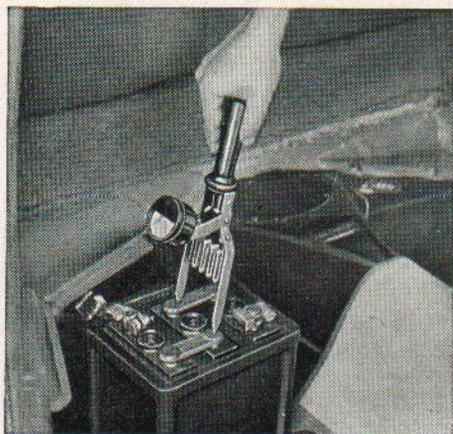
27° Bé = spez. Gew. 1,230

Batterie entladen

18° Bé = spez. Gew. 1,142



Zur Prüfung der Batterie benutzt man ferner den Zellenprüfer, ein Voltmeter mit parallelgeschaltetem 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 Säure soll etwa 15 mm über den Plattenoberkanten stehen. Bei Verlusten durch Verdunstung darf nur destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Säure wird nur ergänzt, falls Verluste durch Auslaufen entstanden sind. Anschließend ist die Dichte zu prüfen und gegebenenfalls auszugleichen.

Die Polköpfe sind mit einem sauberen Lappen, in Fällen starker Korrosion mit einem Polreiniger zu säubern. Polköpfe und Kabelanschlüsse werden mit Polschutzfett oder Vaseline dick eingefettet. Man achte auf gute Verbindung des Massebandes mit dem Aufbau.



### **Bremsen einstellen**

Auch die Einstellung der Bremsen sollten Sie einer unserer Werkstätten überlassen. Damit Sie sich, fernab jeder Hilfe, im Notfall selbst helfen können, geben wir nachfolgende kurze Anleitung.

### **Öldruckbremse (Exportmodell)**

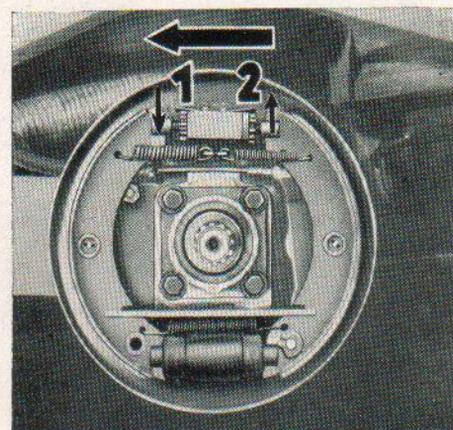
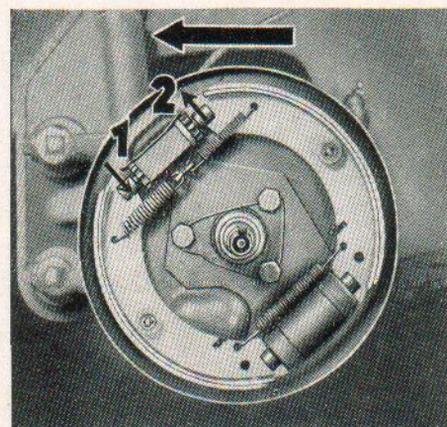
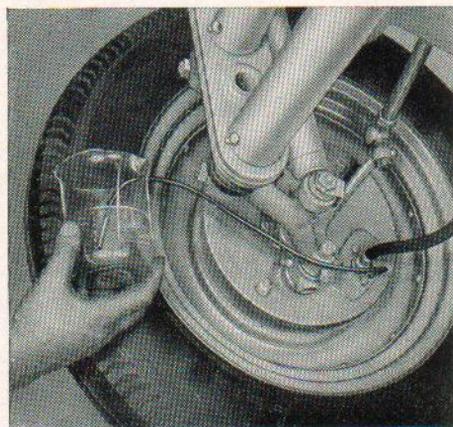
Der Nachfüllbehälter ist nach Abnehmen des linken Vorderrades zugänglich. Zum Nachfüllen darf nur „VW-Original-Bremsflüssigkeit“ verwendet werden. Der Behälter soll mindestens dreiviertel voll sein.

### **Entlüften der Öldruckbremse**

Läßt sich der Bremsfußhebel weit und federnd durchtreten, so ist Luft in das Bremssystem eingedrungen.

- 1 - Gummiverschlußkappe des Entlüftungsventils an einem Radbremszylinder entfernen und Entlüftungsschlauch anschließen.
- 2 - Freies Ende des Entlüftungsschlauches in ein etwa zur Hälfte mit Bremsflüssigkeit gefülltes Glasgefäß legen. Die Mündung des Entlüftungsschlauches soll dabei möglichst hoch liegen.





- 3 - Entlüftungsschraube mit einem Schraubenschlüssel 7 mm um ein bis zwei Umdrehungen lösen.
- 4 - Bremsfußhebel so lange schnell nieder-treten und langsam zurücknehmen, bis an der Schlauchmündung keine Luftblasen mehr auftreten. Dabei ist zu beachten, daß in jedem Falle genügend Bremsflüssigkeit im Nachfüll-behälter vorhanden sein muß, da andernfalls Luft angesaugt wird.
- 5 - Bremsfußhebel beim letzten Nieder-treten in seiner tiefsten Stellung fest-halten, bis die Entlüftungsschraube festgezogen ist.
- 6 - Entlüftungsschlauch abnehmen und Ver-schlußkappe aufsetzen.
- 7 - Vorgang an den übrigen Rädern sinn-gemäß wiederholen. Anschließend nö-tigenfalls Bremsflüssigkeit im Nach-füllbehälter ergänzen.

### Nachstellen der Öldruckbremse

Hat der Bremsfußhebel zu viel toten Gang, ehe sich Bremswirkung zeigt, so ist das Spiel zwischen Bremsbacken und -trommel zu groß geworden. Die Bremsbacken müssen nachgestellt oder neu belegt werden.

- 1 - Rad anheben und so weit vorwärts drehen, bis die Nachstellöffnung in der Bremstrommel über derjenigen Nachstellmutter (1) steht, die — in Drehrichtung gesehen — hinter dem Lagerbock am Bremsträgerblech liegt.
- 2 - Durch Hebelbewegung mit einem Schraubenzieher diese Nachstellmutter (1) in Pfeilrichtung drehen, bis der Bremsbelag leicht an der Bremstrommel streift.

- 3 - Vorgang an der anderen Nachstellmutter (2) wiederholen. Man beachte bei der Einstellung mit dem Schraubenzieher die entgegengesetzte Drehrichtung der beiden Nachstellmuttern.
- 4 - Beide Nachstellmuttern um drei bis vier Rasten zurückstellen, bis sich das Rad frei drehen läßt.
- 5 - Nachstellen an den übrigen Rädern sinngemäß.

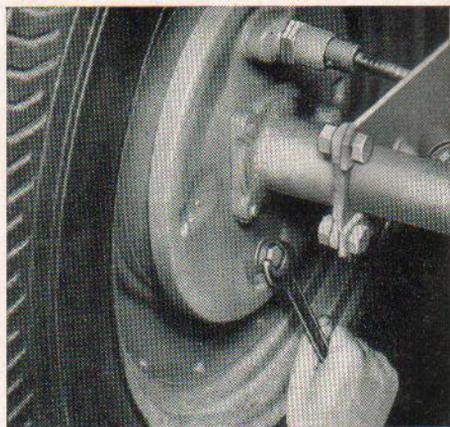
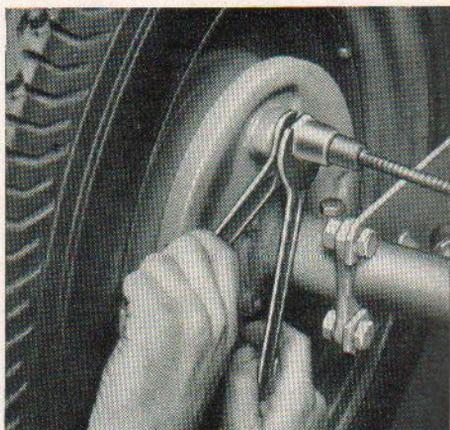
Die Reihenfolge bei der Einstellung der Nachstellmuttern ist unbedingt einzuhalten. Beim Nachstellen der Bremsen an den Hinterrädern muß die Handbremse gelöst sein.

### Nachstellen der Handbremse

- 1 - Beide Hinterräder anheben.
- 2 - Verschlußdeckel am Rahmenkopf entfernen.
- 3 - Beide Nachstellmuttern der Bremsseile so weit anziehen, daß sich die Hinterräder bei gelöster Handbremse noch frei drehen lassen.
- 4 - Handbremse um zwei Zähne anziehen und gleiche Bremswirkung der Hinterräder prüfen. Spätestens beim 4. Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen. Nachstell- und Gegenmuttern kornern.

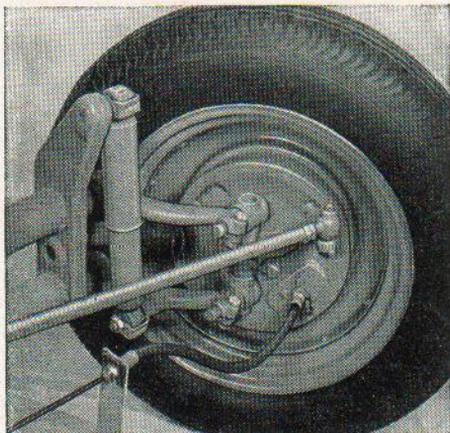
### Mechanische Bremse (Standardmodell)

- 1 - Wagen anheben und Handbremse lösen. Kontermutter an der Nachstellhülse lockern und beide rechtsherum ganz zum Bremsträger hin drehen.
- 2 - Bremsbacken-Nachstellschraube so weit anziehen, daß die Bremstrommel sich nicht von Hand drehen läßt.
- 3 - Nachstellhülse so weit zurückdrehen, daß zwischen dieser und dem Endstück des Bremsseilschlauches gerade noch fühlbare Luft vorhanden ist. Kontermutter festziehen.
- 4 - Bremsbacken - Nachstellschraube so weit lösen, daß sich die Bremstrommel eben noch frei drehen läßt.



Ein leichter Schlag gegen die Schraube bringt Bremsbacken und Nachstellkegel in die gewünschte Lage.

- 5 - Nachstellvorgang an den übrigen Rädern sinngemäß wiederholen.
- 6 - Handbremse um zwei Zähne anziehen und gleiche Bremswirkung aller vier Räder prüfen. Handbremse um einen weiteren Zahn anziehen. Prüfung wiederholen. Spätestens beim 4. Zahn dürfen sich die Räder nicht mehr von Hand drehen lassen.
- 7 - Bei Unterschieden in der Bremswirkung einzelner Räder Handbremse lösen und Bremsbacken-Nachstellschraube am Rad mit dem höchsten Bremswiderstand etwas zurückstellen. Die Seil-Nachstellhülsen dürfen nun nicht mehr nachgestellt werden. Ebenso ist es falsch, die Nachstellschraube an einem Rad mit schwächerer Bremswirkung anzuziehen.
- 8 - Wagen ablassen und Bremswirkung prüfen.



### Die Lenkung

darf keinen sogenannten „toten Gang“ haben. Das Spiel innerhalb der Lenkungsorgane soll möglichst niedrig gehalten werden, andererseits muß die Lenkung nach Durchfahren einer Kurve selbständig wieder Geradeausstellung einnehmen. Die Einstellung soll grundsätzlich nur in einer Volkswagenwerkstatt vorgenommen werden.

Der Wartungsdienst sieht das regelmäßige Nachstellen der Bundbolzen an der Vorderachse vor. Da hierdurch gewisse Veränderungen der Vorspur und des Sturzes eintreten, sind diese anschließend unbedingt zu überprüfen.

### Die Vorderradlager

dürfen nur in einer Volkswagenwerkstatt nachgestellt werden, da unsachgemäße Einstellung die Beschädigung oder Zerstörung der Lager nach sich zieht.



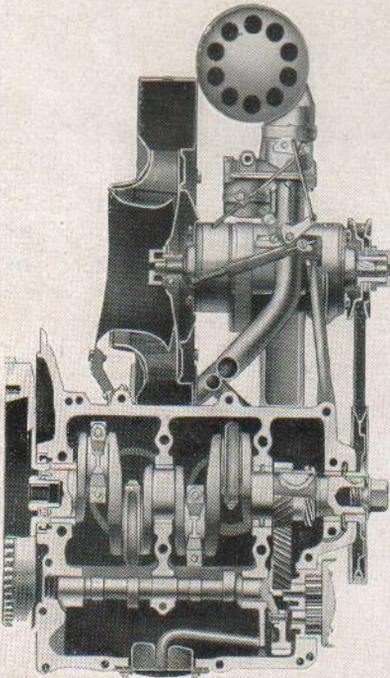
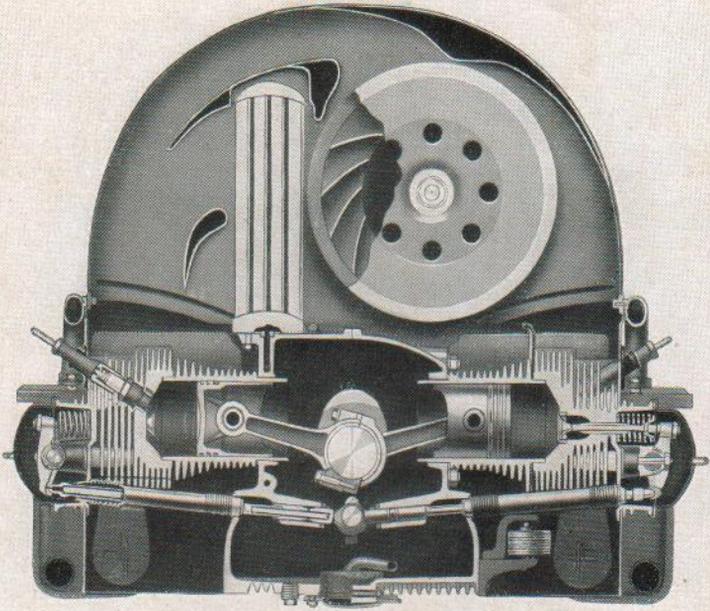
## Motor

Der Motor ist im Heck des Wagens mit vier Schrauben an das in Gummi gelagerte Triebwerkgehäuse freitragend angeflanscht. Je zwei Zylinder liegen sich gegenüber und tragen einen gemeinsamen Zylinderkopf aus Leichtmetall. Die Ventile sind in den Zylinderköpfen hängend angeordnet und werden über Stoßstangen und Kipphebel durch die Nockenwelle gesteuert. Die kurze, schwingungsfreie und an ihren Lagerstellen gehärtete Kurbelwelle ist viermal gelagert und treibt die Nockenwelle über schrägverzahnte Steuerräder an. Auf der Kurbelwelle sind die Pleuel mit Bleibronzelagern gelagert. Die Kolben sind aus Leichtmetall hergestellt.

Ein Fallstromvergaser dient zur Bildung des Kraftstoff-Luft-Gemisches. Der Motor ist mit Batteriezündung ausgerüstet.

Die Ölpumpe der Druckumlaufschmierung wird von der Nockenwelle angetrieben und saugt das Öl durch ein Sieb aus dem Kurbelgehäuse an, von wo es über einen Ölkühler an die Schmierstellen gelangt. Bei kaltem und daher dickflüssigerem Öl ermöglicht ein Überdruckventil die direkte Schmierung des Motors unter Umgehung des Ölkühlers.

Die Luftkühlung erfolgt durch ein Gebläse. Das Gebläserad sitzt auf der verlängerten Lichtmaschinenwelle und wird durch einen Keilriemen von der Kurbelwelle angetrieben. Die Keilriemenscheibe an der Lichtmaschine ist zur Spannung des Keilriemens nachstellbar. Das Gebläserad saugt durch eine Öffnung im Gebläsegehäuse Luft an, die durch Leitbleche allseitig an den stark verrippten Zylindern vorbeigeführt wird. Eine durch Thermostat gesteuerte Regelung der Kühlluft sichert ausgeglichene Betriebs- und Heizluft-Temperaturverhältnisse.



### Motor

#### Oben: Querschnitt

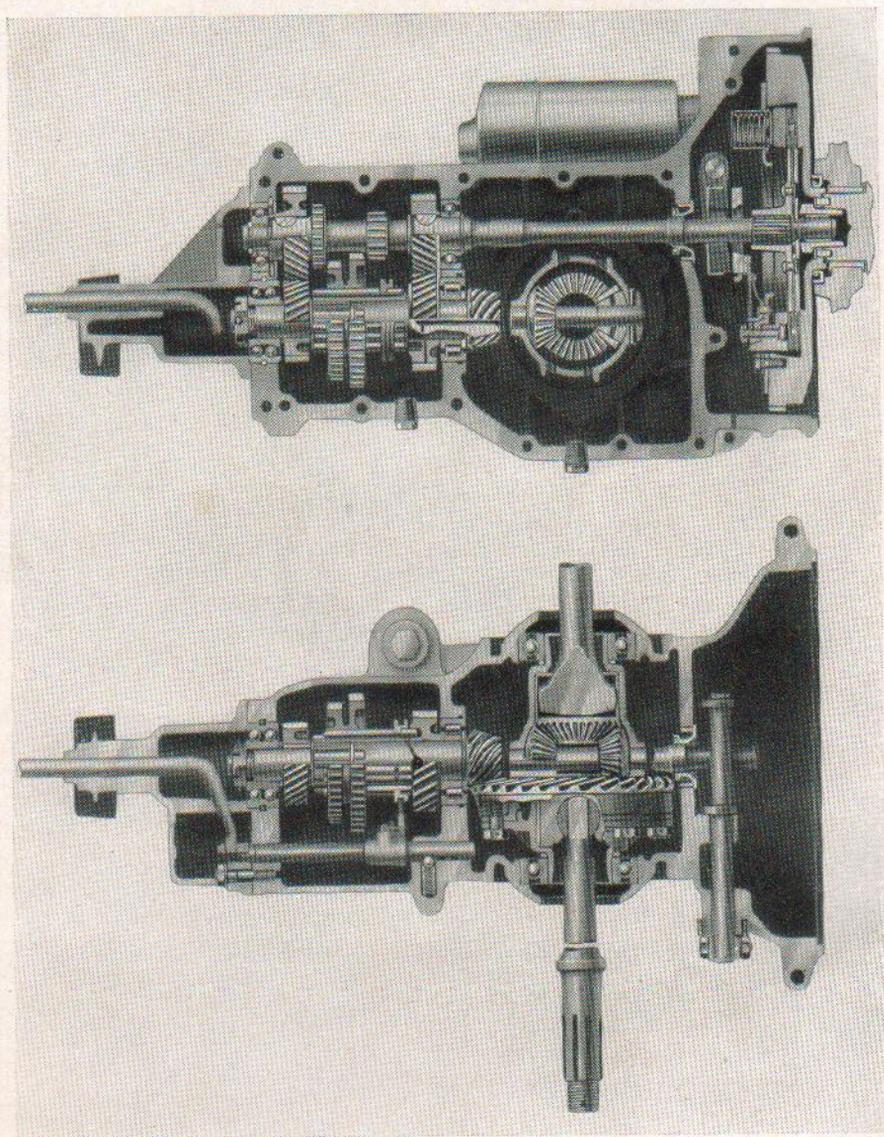
Kolben  
 Zylinder  
 Zylinderkopf  
 Ventilsteuerung  
 Gebläse  
 Ölkühler  
 Thermostat

#### Links: Längsschnitt

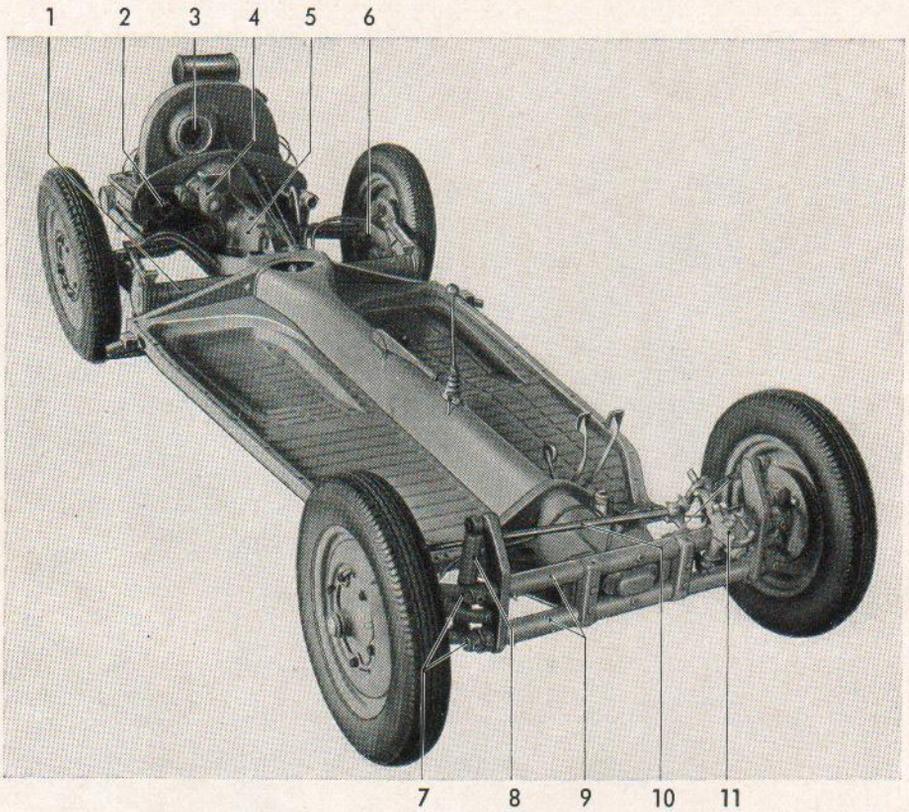
Kurbelwelle  
 Schwungrad  
 Nockenwellenantrieb  
 Ölpumpe  
 Ölsieb  
 Vergaser

## Getriebe

Die Kraftübertragung vom Motor zum Getriebe erfolgt durch eine Einscheibentrockenkupplung. Im Triebwerkgehäuse sind das Wechselgetriebe mit vier Vorwärtsgängen und einem Rückwärtsgang und der Hinterachsantrieb vereinigt. Die Räder des 3. und 4. Ganges sind schrägverzahnt, daher geräuscharm, und ständig miteinander im Eingriff. Kegelrad und Tellerad des Hinterachsantriebes sind spiralverzahnt. Die beiden Hinterachsenwellen sind im Ausgleichgetriebe gelenkig gelagert.



## Fahrgestell



- |                               |                                |
|-------------------------------|--------------------------------|
| 1 Querrohr mit Drehstabfedern | 7 Traghebel                    |
| 2 Heizkörper                  | 8 Stoßdämpfer                  |
| 3 Kühllufttritt               | 9 Querrohre mit Drehstabfedern |
| 4 Anlasser                    | 10 Spurstangen                 |
| 5 Getriebe                    | 11 Lenkgetriebe                |
| 6 Federstrebe mit Stoßdämpfer |                                |

## **Fahrgestell**

Der Rahmen des Volkswagens ist aus Stahlblech gepreßt. Der elektrisch geschweißte tunnelförmige Mittelträger ist zur Aufnahme des Motor-Getriebe-Blockes hinten gegabelt. Durch den Rahmentunnel laufen:

Schaltstange, Bremsgestänge, Kraftstoffleitung, und in Führungsrohren die Züge für Bremse, Kupplung, Drosselklappe, Luftklappe und Warm-luftheizung.

Die Vorderachse ist am Rahmenkopf angeschraubt und besteht aus zwei starr miteinander verbundenen Rohren, in denen die Blattfederstäbe und die Traghebel für die Vorderräder gelagert sind. Die Vorderräder sind einzeln gefedert. Die Traghebel bilden Parallelogramme, die unter allen Fahrbedingungen eine einwandfreie Lenk- und Federungsgeometrie ergeben. Anschläge mit Gummipuffern verhüten ein zu starkes Durchfedern.

Die Hinterachse ist als Pendelachse ausgebildet. Die Hinterräder sind ebenfalls einzeln mit runden, verstellbaren Drehstäben gefedert. Doppelt wirkende hydraulische Stoßdämpfer vorn und hinten verhindern das Nachschwingen des Wagens.

## **Bremsen**

Das Exportmodell ist mit einer Öldruckbremse ausgerüstet. Die Handbremse wirkt mechanisch auf die Hinterräder. Beim Standardmodell wirken Fuß- und Handbremse auf alle vier Räder. Die Betätigung erfolgt über Seilzüge, die gegen Witterungseinflüsse geschützt in besonderen Seilführungen laufen.

## **Aufbau**

Der Aufbau ist aus Stahlblech gepreßt und elektrisch geschweißt. Er ist mit dem Fahrgestell verschraubt. Die Fenster der beiden Türen sind versenkbar und für zugfreie Entlüftung des Wagens eingerichtet. Beide Vordersitze sind auch während der Fahrt leicht verstellbar (Export-Modell). Der vordere Haubendeckel wird über einen Seilzug mittels Zugknopf vom Fahrersitz aus geöffnet. Kraftstofftank und Reserverad liegen unter der vorderen Haube. Der Gepäckraum befindet sich hinter den Rücksitzen.

## **Heizungsanlage**

Der über den Zylindern und in zwei besonderen Heizkörpern erwärmte Luftstrom wird durch vier Austrittsöffnungen neben den Fußräumen und zwei Entfrosterdüsen an der Windschutzscheibe in das Wageninnere geleitet. Die Heizungsanlage kann durch einen Drahtzug vom Fahrersitz aus bedient werden.

# Technische Daten



32%

## Motor

Bauart	4-Zylinder-4-Takt-Vergasermotor im Heck des Fahrzeuges
Zylinderanordnung	Je 2 Zylinder gegenüberliegend
Maße	
Zylinderbohrung	75 mm
Hub	64 mm
Hubraum	1131 cm <sup>3</sup>
Verdichtungsverhältnis	5,8 : 1
Ventile	hängend
Ventilspiel	Einlaß 0,15 mm } bei kalter Maschine Auslaß 0,15 mm } einzustellen
Dauerleistung	24 PS bei 3000 U/min
Höchstleistung	25 PS bei 3300 U/min
Kolbengeschwindigkeit	6,42 m/s bei 3000 U/min
Schmierung	Druckumlaufschmierung (Zahnradpumpe) mit Ölkühler
Ölinhalt	2,5 Liter
Kraftstoff-Förderung	Mechanische Kraftstoffpumpe
Vergaser	Fallstromvergaser
Kühlung	Luftkühlung durch Gebläse, automatisch durch Thermostat gesteuert
Batterie	6 V 75 Ah
Anlasser	Bosch EED 0,4/6 L 4
Lichtmaschine	Spannungsregelnd, Bosch RED K 130/6—2600 A1 15 P
Zündfolge	1—4—3—2
Zündzeitpunkt-Einstellung	5° vor dem oberen Totpunkt

Zündkerzen	14 mm Kerzengewinde
	Bosch W 175 T1 und T1 A
	Beru K 175 b 1/14
	Lodge HD 14
	Champion L 10
	AC 44
Elektrodenabstand	0,6 bis 0,7 mm
Unterbrecherabstand	0,4 mm

## Kupplung

Bauart	Einscheibentrockenkupplung
Kupplungsspiel am Fußhebel	10 bis 20 mm

## Wechselgetriebe

4 Vorwärtsgänge, 1 Rückwärtsgang, 3. und 4. Gang geräuscharm	
Übersetzungsverhältnis	1. Gang 1 : 3,60
	2. Gang 1 : 2,07
	3. Gang 1 : 1,25
	4. Gang 1 : 0,8
	Rückwärtsgang 1 : 6,6

## Hinterachsantrieb

Kraftübertragung durch spiralverzahntes Kegelradgetriebe mit Kegelrad-  
ausgleichsgetriebe über die Pendelachsen auf die Hinterräder.

Übersetzungsverhältnis	1 : 4,43
Ölinhalt des Triebwerkgehäuses	2,5 Liter

## Fahrgestell

Federung vorn	2 durchgehende Vierkant-Blattfeder- stäbe
Federung hinten	1 runder Drehstab auf jeder Seite
Einstellung der hinteren Federstreben	80°
Stoßdämpfer	vorn und hinten hydraulisch, doppelt wirkend
Lenkung	Spezial-Spindel-Lenkung mit geteilter Spurstange
Lenkradumdrehungen von Anschlag zu Anschlag	27/8

Kleinsten Wendekreisdurchmesser	10 m
Räder	Scheibenräder mit Tiefbettfelge 3,00 D × 16
Bereifung	5,00—16
Luftdruck	vorn 1,2—1,3 atü hinten 1,6—1,7 atü
<b>Bremsen</b>	
Exportmodell:	Fußbremse    Hydraulische Bremse (Ate), auf 4 Räder wirkend
	Handbremse    Mechanisch, auf die Hinterräder wirkend
Standardmodell:	Fuß- und Handbremse    Mechanisch, auf 4 Räder wirkend
Radstand	2400 mm
Spurweite	vorn 1290 mm hinten 1250 mm
Sturz	0° 40'
Vorspur	2 bis 4 mm
Nachlauf	2° 30'

### Maße und Gewichte

Länge	4050 mm
Breite	1540 mm
Höhe	1500 mm
Bodenfreiheit	212 mm

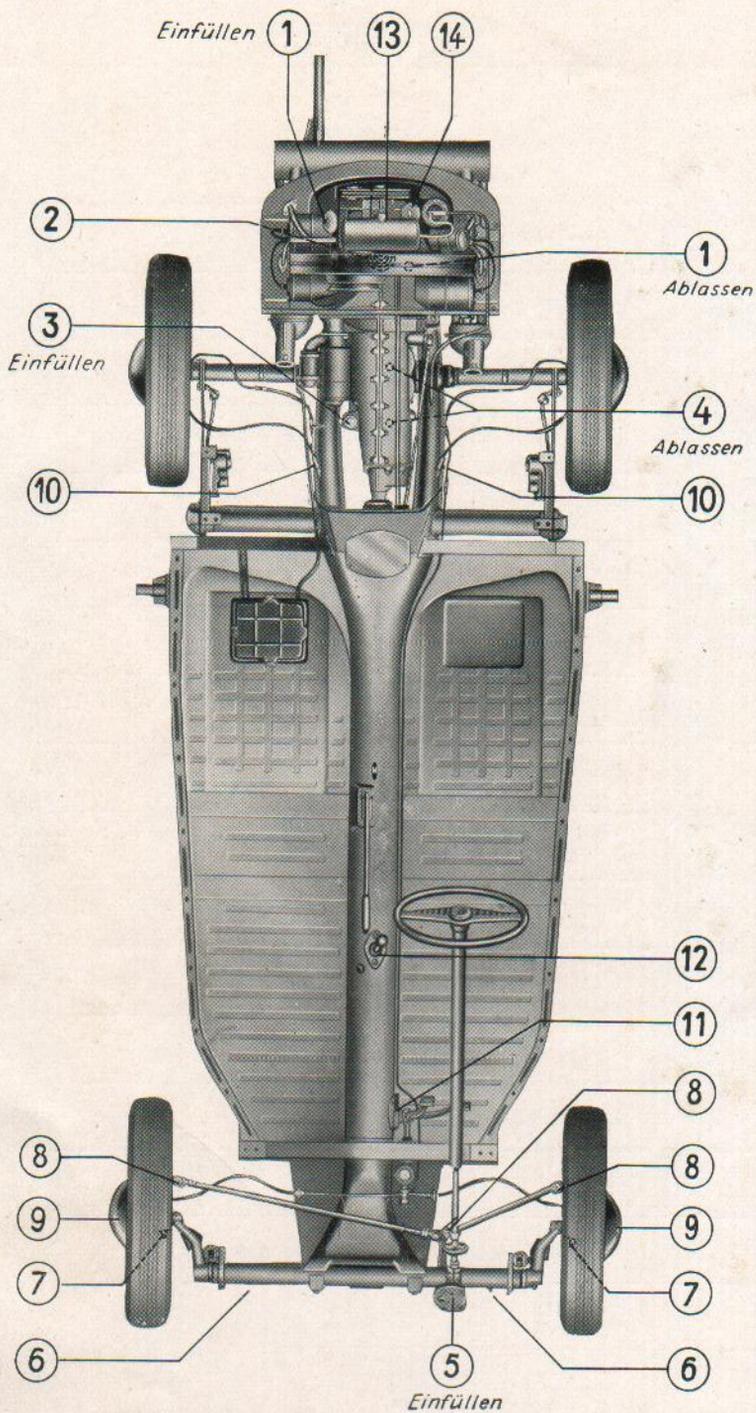
	Limousine	Limousine m. Schiebedach	Cabriolet
Eigengewicht	705 kg	715 kg	775 kg
Leergewicht	730 kg	740 kg	800 kg
Zulässige Belastung	380 kg	380 kg	360 kg
Zulässiges Gesamtgewicht	1110 kg	1120 kg	1160 kg

### Fahrleistungen

Kraftstoffverbrauch	etwa 7,5 Liter pro 100 km (Straßenverbrauch)
Kraftstoffbehälter	40 Liter, davon 5 Liter Reserve
Höchst- und Dauergeschwindigkeit	100 km/h bei 3000 U/min
Steigfähigkeit	1. Gang 32 % 2. Gang 18 % 3. Gang 9 % 4. Gang 5 %

# Wartungsplan

Einfahrzeit			Arbeiten	Alle
500	2500	5000		
			Luftfilter nach Vorschrift reinigen	<b>5 000 km</b>
			Keilriemenspannung prüfen	
			Kraftstoffanlage reinigen VergaserleerlaufEinstellung prüfen	
			Unterbrecherkontakte und ZündEinstellung prüfen	
			Ventilspiel prüfen	
			Batterie prüfen	
			Beleuchtung, Kontrolllampen, Horn, Winker usw. prüfen	
			Leitungen und Anschlüsse der elektrischen Anlage und Lichtmaschine prüfen	
			Zündkerzen prüfen	
			Vorderradlager, Bundbolzen und Lenkung einschl. Vorspur prüfen	
			Reifendruck und festen Sitz der Radbefestigungsschrauben prüfen	
			Fuß- und Handbremse prüfen	
			Befestigung und Wirkung der Stoßdämpfer prüfen	
			Kupplungsspiel prüfen	
			Automatische Kühlluftregelung prüfen	<b>10 000 km</b>
			Hinterachse und Motor auf Dichtigkeit prüfen	
			Motor, insbesondere Auspuff, Vergaser, Ansaugleitung und Kraftstoffpumpe	
			Fahrgestell, Aufbau, Vorder- und Hinterachse, Lenkung	} Schrauben und Muttern auf festen Sitz prüfen



# Schmierplan

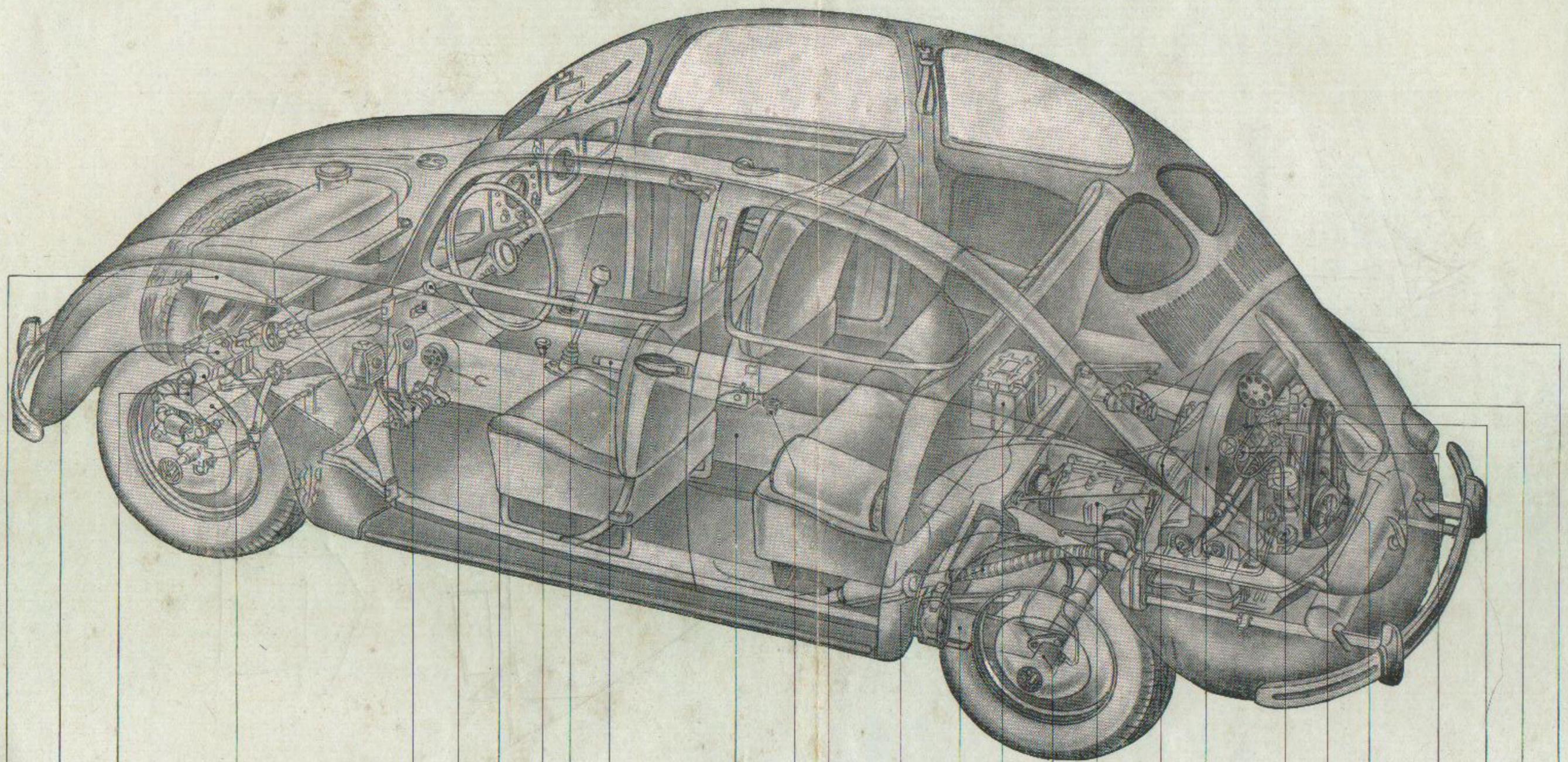
Einfahrzeit				Nr.	Schmierstelle	Kurz-Z.	Alle
500	1500	2500	5000				
				①	Motor: Öl wechseln	(M)	<b>2500 km</b>
				⑥	Vorderachstragrohre	(F)	
				⑦	Achsschenkelbolzen	(F)	
				⑧	Spurstangengelenke	(F)	
				③	Getriebe: Ölstand prüfen	(G)	<b>5000 km</b>
				⑤	Lenkgetriebe: Ölstand prüfen	(G)	
				⑨	Vorderradlager	(F)	
				⑩	Bremseile	(F)	
				⑪	Fußhebelwerk	(F)	
				⑬	Vergasergelenke	(M)	
				⑭	Nocken im Zündverteiler	(F)	
					Tür- und Deckelschlösser	(F)	
				②	Motor: Ölsieb reinigen		<b>10000 km</b>
				⑫	Schalthebel	(F)	
				④	Getriebe: Öl wechseln	(G)	<b>20000 km</b>
					Bremseilführungsrohre Züge für Vergaser, Kupplung, Heizung	(F)	Zu Beginn der kalten Jahreszeit

## Schmierstofftabelle

Schmierstoff	Schmierstelle		Spezifikation
Motorenöl	Motor	(M)	 <p>SAE 30 SAE 20 SAE 10</p>
Getriebeöl	Getriebe, Lenkgetriebe	(G)	SAE 90
Universalfett	Vorderachse, Spurstangenköpfe Vorderradlager Bremseile, Fußhebelwerk, Schalthebel Nocken im Zündverteiler Tür- und Deckelschlösser	(F)	Kältebeständiges, wasserabweisendes Fett

### **Volkswagen, Durchsichtsbild**

- 1 Kraftstoffbehälter
- 2 Lenkgetriebe
- 3 Stoßdämpfer
- 4 Vorderachse
- 5 Fußhebelwerk
- 6 Deckelschloßzug
- 7 Kraftstoffhahn
- 8 Luftklappenzug
- 9 Warmluftaustritt
- 10 Handbremshebel
- 11 Rahmentunnel
- 12 Heizungszug
- 13 Warmluftaustritt
- 14 Heizungsschlauch
- 15 Federstrebe
- 16 Batterie
- 17 Hinterachse
- 18 Getriebe
- 19 Anlasser
- 20 Kühlgebläsegehäuse
- 21 Kraftstoffpumpe
- 22 Verteiler
- 23 Ölmeßstab
- 24 Zündspule
- 25 Vergaser
- 26 Lichtmaschine
- 27 Stoßdämpfer



1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

## Werkzeuge und Zubehörteile

- 1 Keilriemen
- 1 Werkzeugtasche
- 1 Werkzeugbeutel
- 1 Reserverad, komplett, mit Reifen und Schlauch
- 1 Wagenheber
- 1 Kombinationszange
- 1 Schraubenzieher 0,8
- 1 Schraubenzieher 0,5
- 1 Ringschlüssel 36 mm
- 1 Schraubenschlüssel 10×14 mm
- 1 Steckschlüssel für Zündkerze, Radschraube und Wagenheber
- 1 Dorn für Steckschlüssel
- 1 Steckschlüssel
- 1 Radbefestigungsschraube
- 1 Kundendienst-Scheckheft
- 1 Verzeichnis der VW-Vertretungen

VOLKSWAGEN  
Deutsch