

Betriebsanleitung

*Super verbleib*

# ASCONA MANTA

Bedienungshinweise  
Sicherheitshinweise  
Wartungshinweise





# HERZLICHEN GLÜCKWUNSCH ZU IHREM NEUEN WAGEN!

Die vorliegende Betriebsanleitung soll Sie mit der Handhabung und Wartung Ihres OPEL sowie wichtigen Hinweisen für die Sicherheit vertraut machen. Wir bitten Sie eindringlich, den vorliegenden Ausführungen Ihre ganze Aufmerksamkeit zu schenken und durch Befolgung der Empfehlungen mitzuhelfen, eine störungsfreie und immer zufriedenstellende Funktion Ihres Wagens sicherzustellen.

6 500 autorisierte Opel-Werkstätten stehen zur Betreuung Ihres Wagens in Europa, in Vorderasien und in Nordafrika zur Verfügung. In anderen Teilen der Erde steht der weltweite Kundendienst der General-Motors-Corporation bereit. Sie bieten Gewähr für die Durchführung aller Arbeiten nach Werksangaben. Die Druckschrift „Opel GM Euroservice“ erhalten Sie bei allen autorisierten Opel-Werkstätten.

Denken Sie bei Kundendienstarbeiten daran, daß Ihre autorisierte Opel-Werkstatt Ihr Fahrzeug am besten kennt und an der Zufriedenstellung aller Ihrer Wünsche interessiert ist. Wenden Sie sich an Ihre autorisierte Opel-Werkstatt zwecks Durchführung der Wartungsarbeiten und wann immer Sie ihrer Hilfe bedürfen.

Wir möchten Ihnen bei dieser Gelegenheit dafür danken, daß Sie ein Opel-Erzeugnis gewählt haben. Wir sind sicher, daß Sie mit diesem Wagen viel Freude haben werden und wünschen Ihnen immer und überall gute Fahrt. Sorgen Sie bitte dafür, daß Ihr OPEL auch durch und durch ein OPEL bleibt, und Sie bewahren sich dauernde Zufriedenheit.

## ADAM OPEL AKTIENGESSELLSCHAFT - RÜSSELSHEIM

Copyright by Adam Opel Aktiengesellschaft, Rüsselsheim, Germany. Nachdruck oder Übersetzung, auch auszugsweise, ist ohne schriftliche Genehmigung der Adam Opel Aktiengesellschaft nicht gestattet. Alle Rechte nach dem Gesetz über das Urheberrecht bleiben der Adam Opel Aktiengesellschaft vorbehalten.

Die in dieser Betriebsanleitung enthaltenen Angaben und Abbildungen entsprechen dem Stand zur Zeit der Drucklegung. Änderungen der technischen Details des Fahrzeugs gegenüber den Angaben und Abbildungen in dieser Betriebsanleitung sowie Änderungen dieser Betriebsanleitung selbst bleiben der Adam Opel Aktiengesellschaft ausdrücklich vorbehalten.

KTA-1155/4-11-77

Art.-Nr. 801454

## ASCONA MANTA



### INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
Vor Antritt einer Fahrt . . . . .	2
Bedienungselemente . . . . .	18
Instrumententafel . . . . .	24
Beleuchtung . . . . .	30
Lüftung und Heizung . . . . .	33
Klimaanlage . . . . .	37
Karosserieelemente und Sitze . . . . .	42
Bremsen . . . . .	48
Schaltgetriebe . . . . .	49
Automatisches Getriebe . . . . .	50
Allgemeine Fahrhinweise . . . . .	54
Räder und Reifen . . . . .	57
Im Notfall . . . . .	59
Kundendienstarbeiten und Wartung . . . . .	75
Wagenpflege . . . . .	85
Technische Daten . . . . .	89
Stichwortverzeichnis . . . . .	97
Hinweise für das Tanken . . . . .	siehe 3. Umschlagseite

Diese Betriebsanleitung gehört zu diesem Fahrzeug. Sie sollte deshalb auch beim Weiterverkauf im Fahrzeug bleiben.



**VOR ANTRITT EINER FAHRT****Achten Sie bitte immer darauf,**

- ☐ daß die Türen während der Fahrt geschlossen sind, verriegeln Sie sie aber nicht, damit Ihnen eventuell Hilfe von außen zukommen kann;
- ☐ daß die Ablage vor der Rückwandscheibe kein geeigneter Ort zur Aufbewahrung selbst kleinster Dinge ist; sie könnten beim Auffahren oder bei einer Notbremsung zu gefährlichen Wurfgeschossen werden; größere Gegenstände versperren außerdem die Sicht nach hinten;
- ☐ daß größere, an den Kleiderhaken hängende Kleidungsstücke die Sicht schräg nach hinten behindern können;
- ☐ daß Sie den Sitz nicht während der Fahrt verstellen, er könnte sich unerwarteterweise verschieben, wodurch Sie die Kontrolle über das Fahrzeug verlieren könnten.

Die nachfolgende Zusammenstellung wichtiger, der Sicherheit dienender Kontrollen mag Ihnen dazu verhelfen, sich rasch von Ihrer persönlichen Fahrbereitschaft und der Verkehrssicherheit Ihres Wagens zu überzeugen. Selbstverständlich beeinflussen diese Kontrollen nicht die regelmäßige Durchführung der Wartungsarbeiten, wozu wir Ihnen im Kundendienst-Scheckheft ein wohldurchdachtes und wohlüberlegtes Programm anbieten.

**Vor dem Einsteigen**

- Überzeugen Sie sich, daß Fenster, Spiegel und Außenbeleuchtung frei von Schmutz sind.
- Prüfen Sie den Reifenluftdruck und den Reifenzustand.
- Überzeugen Sie sich vor dem Rückwärtsfahren, daß Sie gefahrlos zurücksetzen können.

**Vor dem Abfahren**

- Schließen Sie die Türen.
- Stellen Sie Sitze und Spiegel passend ein.
- Legen Sie den Sicherheitsgurt an.
- Prüfen Sie die Funktion der Kontrollampen nach dem Einschalten der Zündung.
- Lösen Sie die Handbremse. Überzeugen Sie sich vor jeder Fahrt davon, daß die Bremsen einwandfrei funktionieren.
- Überzeugen Sie sich, daß Sie mit Ihrem Wagen und seinen Bedienungselementen vertraut sind, um ihn sicher zu führen.
- Seien Sie vorsichtig beim Einreihen in den fließenden Verkehr.
- Beachten Sie die Wetter- und Straßenbedingungen – und fahren Sie entsprechend.

**ZUM THEMA „SICHERHEIT“**

Seit Jahren zählt die Adam Opel Aktiengesellschaft zu den Automobilherstellern, die in Konstruktion und Fertigung ein besonderes Augenmerk auf die Sicherheit des Fahrzeuges richten. Erfahrung, technischer Fortschritt, moderne Fertigungsmethoden, verbesserte oder neue Werkstoffe und nicht zuletzt das Wissen, daß das Streben nach optimaler Sicherheit zu unseren vornehmsten Pflichten zählt, haben auch bei Ihrem Wagen zu einem Fahrzeug geführt, das Ihnen in technischer Hinsicht neben seiner Zuverlässigkeit ein hohes Maß an Sicherheit bietet.

In Ihrem Fahrzeug sind alle Bestandteile sorgfältig aufeinander abgestimmt. Bei Sicherheitsteilen kann ein nachträglicher Einbau von Fremtteilen, die den Opel-Spezifikationen nicht entsprechen, ein erhebliches Risiko bedeuten und unter gewissen Voraussetzungen sogar zum Verlust der Allgemeinen Betriebserlaubnis und des Versicherungsschutzes führen. Bestehen Sie deshalb zu Ihrer eigenen Sicherheit auf ORIGINAL OPEL-ERSATZTEILEN, wenn Sie einmal Ersatzteile benötigen sollten.

Denken Sie aber stets daran, daß ein sicheres Fahrzeug allein Sie nicht in allen Situationen vor Schaden bewahren kann. Die Sicherheit auf der Straße ist unter anderem auch abhängig

- ① von Ihnen, dem Fahrer
- ② vom Zustand Ihres Wagens
- ③ von den Wetterbedingungen, von der Verkehrssituation und vom Zustand der Straße

Denken Sie weiterhin daran, daß richtige Bedienung, regelmäßige Wartung und häufige Kontrollen aller für die Sicherheit wichtigen Faktoren sowie die ausschließliche Verwendung von ORIGINAL OPEL-ERSATZTEILEN die Voraussetzung sind für

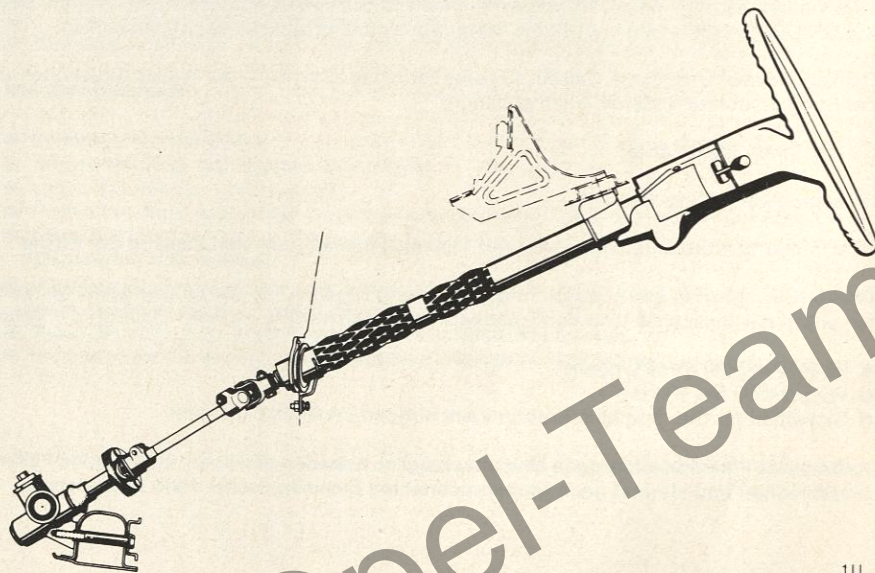
- Zuverlässigkeit Ihres Wagens
- Wirtschaftliches Fahren
- Sicherheit für Sie, Ihre Mitfahrer und alle übrigen Verkehrsteilnehmer

**Auftretende Funktionsstörungen sind unverzüglich beheben zu lassen. In einzelnen Fällen kann es erforderlich sein, die Fahrt sofort zu unterbrechen und sie erst nach Inanspruchnahme fachmännischer Hilfe fortzusetzen.**



## SICHERHEITSLLENKUNG

Einen ganz besonderen Sicherheitsfaktor weist Ihr Wagen durch seine Sicherheitslenkung auf. Sie beruht auf einem in sich zusammenschiebbaren, energieabsorbierenden Faltsystem mit teleskopierender Lenkspindel, primär gegen Stoß von vorn. In Kombination mit einem Einwegabreißchlitten und durch die abgewinkelte Anordnung der unteren Lenkspindel werden Aufprallkräfte auf das Lenkrad abgebaut. Das Sicherheitslenkrad gewährt eine energieabbauende Verformung.



1U

## SICHERHEIT

Der **Innenrückblickspegel** ist blendfrei, selbsthemmend und leicht einstellbar. Er liegt im direkten Blickfeld des Fahrers und läßt sich jeder Sitzposition und Wagenbelastung anpassen. Ein besonderer Sicherheitsfaktor ist dadurch gegeben, daß sich der Spiegel bei einem kräftigen Stoß aus seiner Halterung löst und damit die Verletzungsgefahr erheblich mindert. Bei Fahrzeugen mit Kippspiegel wird durch leichtes Kippen des Spiegels mit dem an der Spiegelunterkante angebrachten kleinen Kipphebel die Blendwirkung von hinten aufgehoben. Dabei bleibt jedoch die Sicht nach hinten erhalten.

Auch der **Außenspiegel** ist selbsthemmend und leicht einstellbar, so daß er sich ebenfalls jeder Sitzposition und Wagenbelastung anpassen läßt. Achten Sie stets auf die richtige Einstellung aller Spiegel – sie ist ein wesentlicher Faktor für die Sicherheit im Fahrbetrieb.

**Gepolsterte Innenteile.** Große Teile der Instrumententafel sind mit einem dicken Sicherheitspolster versehen, das harte Stöße elastisch abfängt. Weiterhin sind alle Bedienungsteile, die eventuell für die Fahrzeuginsassen eine Gefahr bedeuten könnten, aus weichem, nachgiebigem Material hergestellt, das die innere Sicherheit des Fahrzeuges erhöht. Auch die Armlehnen an Türen und Seitenwänden bestehen aus einem relativ nachgiebigen Material, das keine Verletzungsgefahr für die Wageninsassen mit sich bringt. Ähnliches gilt für eine Reihe weiterer Details im Wageninnenraum, z. B. den elastischen Griff des Wagenschlüssels.

Beide **Sonnenblenden** sind gepolstert und herunterklappbar. Die linke Sonnenblende läßt sich außerdem auch zur Seite schwenken. Die Sonnenblenden schützen somit Fahrer und Beifahrer gegen eine direkte Blendung von vorn – ein wichtiger Faktor für die Fahrsicherheit. Bei der Luxusausführung ist auf der Rückseite der Sonnenblende über dem Beifahrersitz ein Make-up-Spiegel aus Sicherheitsglas vorhanden.

**Türinnensicherung.** Alle Türen lassen sich bei niedergedrücktem bzw. nach hinten geschobenem Innenverriegelungsknopf nicht mit dem Türgriff öffnen. Damit ist eine wirksame Sicherung gegen ungewolltes Öffnen geschaffen, und zwar sowohl von außen als auch von innen. Zum Öffnen derart verriegelter Türen von innen ist erst der Innenverriegelungsknopf hochzuziehen bzw. nach vorn zu schieben, zum Öffnen von außen ist der Schlüssel erforderlich.

**Kindersicherung.** Bei viertürigen Wagen sind die Hintertüren mit einer Kindersicherung versehen – ein wichtiger Faktor für die Sicherheit mitfahrender Kinder.



## SICHERHEITSGURTE

Sicherheitsgurte bieten Ihnen und Ihren Mitfahrern in vielerlei Situationen einen wirksamen Schutz. Das Anlegen der Gurte wird daher unbedingt empfohlen. Diese Empfehlung gilt selbstverständlich auch für kurze Fahrstrecken, z. B. im Stadtverkehr. Die Sicherheitsgurte sind jeweils für den Gebrauch von nur einer Person konstruiert; sie sind nicht zulässig für Kinder unter 6 Jahren. Bei heftigem Bremsen oder bei einem Aufprall fangen die Sicherheitsgurte den Körper elastisch ab und verhindern ein Vorschnellen gegen Windschutzscheibe, Instrumententafel, Lenkrad usw. Ungenutzt im Wagen herumliegende oder -hängende Gurte sind sinn- und zwecklos.

Halten Sie Sicherheitsgurte stets sauber und trocken. Diese Empfehlung gilt für alle Gurtsysteme, insbesondere jedoch für Sicherheitsgurte mit Aufroll- und Blockierautomatik, da diese Gurte infolge der größeren Bewegungsfreiheit, die sie ermöglichen, mehr an der Kleidung reiben als Gurte ohne Automatik. Für eine Reinigung genügt lauwarmes Wasser oder eine milde Seifenlauge. Sicherheitsgurte dürfen im übrigen nie gebleicht oder gefärbt werden, da das ihre Festigkeit beeinträchtigen kann. Achten Sie darauf, daß das Gurtband nicht

durch scharfe Ecken oder Kanten beschädigt wird. Prüfen Sie von Zeit zu Zeit einmal die einzelnen Teile der Gurte, und lassen Sie evtl. beschädigte Gurte bzw. Anbauteile ersetzen. Lassen Sie einen Sicherheitsgurt unbedingt ersetzen, wenn dieser infolge eines Unfalls überdehnt wurde; in einem solchen Fall ist die Prüfung der Gurtbefestigungspunkte im Interesse Ihrer eigenen Sicherheit ebenfalls erforderlich. Nehmen Sie bitte selbst keine Veränderungen an den Gurten Ihres Wagens vor.

Beachten Sie bitte, daß Dreipunkt-Sicherheitsgurte ohne Aufroll- und Blockierautomatik teilweise an anderen Punkten im Fahrzeug befestigt werden als die **Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Aufroll- und Blockierautomatik**, mit denen Ihr Wagen werkseitig ausgestattet ist. Die Automatik-Gurte stellen in bezug auf Sicherheit und Komfort die optimale Lösung dar. Der wesentliche Vorteil liegt darin, daß Sie sich völlig frei bewegen können, solange Sie mit gleichmäßiger Geschwindigkeit fahren. Alle Bedienungselemente können bequem erreicht werden. Sie fühlen sich nicht eingeeengt, obwohl das Gurtband federbelastet immer am Körper anliegt. Sollten Sie jedoch gezwungen sein, scharf zu bremsen, so wird ein Herausziehen des Gurtbandes durch blitzschnelles Blockieren im Automat verhindert. Diese Blockierung erfolgt auch dann, wenn Sie schnell enge Kurven durchfahren, also ab einer gewissen Verzögerung oder Beschleunigung des Fahrzeuges in allen Richtungen. Schließen Sie bitte nicht auf die Funktionsfähigkeit der Blockiereinrichtung, indem Sie durch bewußtes Vorschnellen des Oberkörpers die Blockierung auszulösen versuchen, da diese Körperbewegung mit keiner Fahrzeugbewegung, die zum Blockieren des Gurtes führt, vergleichbar ist. Seien Sie unbesorgt, Ihr Opel-Dreipunkt-Sicherheitsgurt mit Aufrollautomatik blockiert im Notfall immer.

Ihr Wagen kann nachträglich auch an den **Rücksitzen** mit Sicherheitsgurten ausgerüstet werden. Für die äußeren Sitzplätze sind Dreipunkt-Sicherheitsgurte mit Automatik vorgesehen, für den mittleren Sitzplatz ein Beckengurt ohne Automatik. Die Aufroll- und Blockierautomatik wird beim Ascona auf der Hutablage, beim Manta versenkt an der Seitenwand hinter der Sitzlehne montiert. Beim Manta wird ein zusätzlicher Umlenkbeschlag an der Seitenwand oberhalb der Hutablage befestigt. Die unteren Befestigungspunkte befinden sich unter dem Rücksitz jeweils außen am Radeinbau und innen am Bodenblech. An den inneren Punkten wird auch der Beckengurt für den mittleren Sitzplatz befestigt.

SICHERHEITSGURTE  
KOPFSTÜTZEN

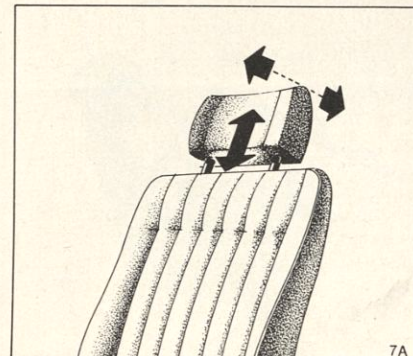
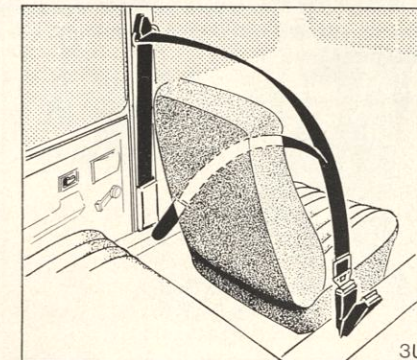
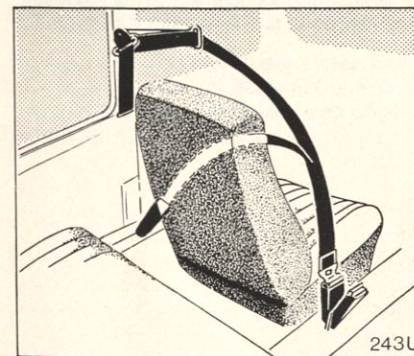
Die **Bedienung der Sicherheitsgurte** ist einfach. Ziehen Sie den Gurt mit einer Hand ruhig und gleichmäßig von der Türsäule aus dem Automaten heraus und stecken Sie die Schloßzunge neben dem Sitz in das Schloß. Achten Sie darauf, daß der Gurt beim Anlegen nicht verdreht wird, der Beckengurt eng am Körper anliegt und die Sitzlehne nicht zu weit nach hinten geneigt ist, damit ein sicherer Sitz des Gurtes erreicht wird. Nach Benutzung rollt sich der Sicherheitsgurt, nachdem die rote Drucktaste am Schloß betätigt

wurde, selbsttätig auf und hängt gespannt und stets ordentlich zwischen Automat und oberer Halterung. Gegebenenfalls führen Sie die Schloßzunge von Hand etwas nach. Eine auf dem Gurtband verschiebbare Klemme hält die Schloßzunge in griffgünstiger Höhe, so daß sie nicht am Gurtband auf den Wagenboden gleiten kann. Sie sollte jedoch bei angelegtem Gurt ca. 10 cm vor der Schloßzunge liegen, damit der Gurt immer am Körper anliegt.

**Kopfstützen.** Auf Wunsch kann Ihr Wagen vorn mit Kopfstützen ausgerüstet werden, die in Höhe und Neigung verstellbar sind. Zur Höhenverstellung sind die Kopfstützen

in die Rückenlehne hineinzuschieben bzw. aus dieser herausziehen. Die Arretierung erfolgt selbsttätig. Die Neigung der Kopfstützen läßt sich durch Druck nach vorn oder hinten verändern.

- Kopfstützen vermindern die Verletzungsgefahr, die bei Unfällen durch Zurückschnellen des Kopfes immer gegeben ist.
- Stellen Sie die Kopfstützen passend zur Sitzposition ein. Sie sollten möglichst nahe am Hinterkopf etwa in Augenhöhe eingestellt sein — keinesfalls in Nackenhöhe. Nur unter dieser Voraussetzung ist ein optimaler Schutz gegen Verletzungen gegeben.





## SICHERHEITS-KINDERSITZE

Mehr Sicherheit für die Kleinsten im Kraftfahrzeug bieten die Kindersitze, die im Opel-Zubehörprogramm in zwei Ausführungen jeweils als Einbausatz lieferbar sind: Für Kinder bis etwa 20 kg Körpergewicht bzw. 100 cm Körperlänge (Katalog-Nr. 1746702) und für Kleinstkinder bis etwa 9 kg Körpergewicht (Katalog-Nr. 1746703).

Beide Ausführungen werden mit einem Zweipunkt-Sicherheitsgurt (Beckengurt) für Erwachsene, der dem Einbausatz beiliegt, auf dem Hintersitz befestigt. Der größere Sitz wird außerdem zusätzlich mit einem oberen Gurt gehalten, der auf der Hutablage festgeschraubt ist.

**Achtung!** Ist Ihr Fahrzeug an den Rücksitzen mit Sicherheitsgurten mit Aufroll- und Blockierautomatik ausgestattet, dürfen die Sicherheits-Kindersitze nicht mit diesen Gurten befestigt werden, da die Kindersitze bei geringen Lageveränderungen des Fahrzeuges ihre Position verändern können, wodurch die Sicherheit beeinträchtigt wird.

Sehr zweckmäßig ist die Anbringung der Sitze in der Mitte der Hintersitzbank, jedoch ist eine Befestigung links oder rechts ebenfalls möglich, wobei rechts wegen eines gefahrloseren Ein- und Aussteigens vorzuziehen ist.

Die Sicherheits-Kindersitze bestehen aus stabilem, abwaschbarem Kunststoff mit geringem Gewicht und sind körpergerecht geformt. Die Schaumstoffpolsterungen sind zum Säubern abnehmbar.

## SICHERHEITS-KINDERSITZE

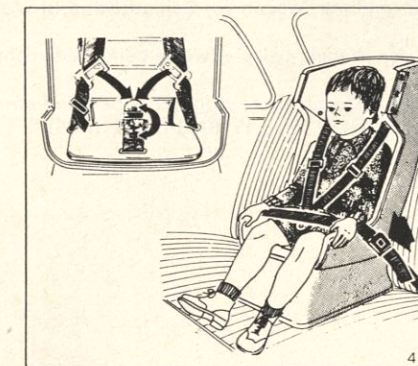
Der Sicherheitssitz für Kleinkinder, die schon allein sitzen können (linkes Bild), wird zwischen die beiden Gurthälften des Erwachsenen-Beckengurtes gestellt und der obere Haltegurt in die Halterung auf der Hutablage eingehängt. Hierbei ist die Gurtlänge so einzustellen, daß der Kindersitz fest an der Rückenlehne gehalten wird. Nachdem das Kind im Kindersitz platzgenommen hat, werden die Kindersitzgurte befestigt und so eingestellt, daß sich ein bequemer Sitz ergibt. Der Erwachsenen-Beckengurt ist über den Kindersitz zu führen und der Riegel in den Schlitz des Schlosses zu stecken und einrasten zu lassen. Durch Ziehen am freien Ende ist der Gurt festzuziehen. Geöffnet wird das Schloß durch Anheben des Schloßdeckels.

In diesem Sitz sind die Kinder sicher und bequem mit Gurten angeschnallt und haben durch die Höhe des Sitzes eine ungehinderte Sicht nach draußen.

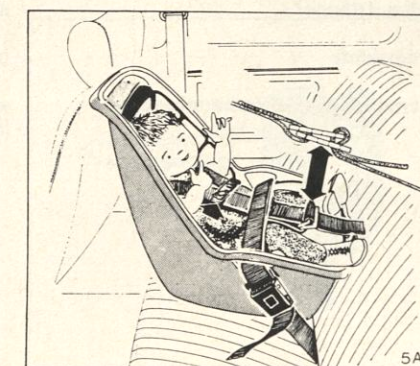
Maximale Sicherheit bietet der Sicherheitssitz für Kleinkinder bis etwa 9 kg Gewicht (rechtes Bild). Dieser Sitz wird mit dem Rückenteil zur Fahrtrichtung montiert. Zuerst wird das Baby hineingesetzt und, wie im Bild gezeigt, angeschnallt. Die Gurtlänge ist so einzustellen, daß sich ein bequemer Sitz ergibt. Die einstellbare Schlaufe umschließt die Gurte an der angegebenen Stelle (linker Pfeil).

Nun wird der Sitz zwischen die beiden Gurthälften des Erwachsenen-Beckengurtes gestellt, der Beckengurt durch die seitlichen Öffnungen im Kindersitz geführt und der Riegel in den Schlitz des Schlosses gesteckt, bis er einrastet. Durch ziehen am freien Ende ist der Gurt festzuziehen. Geöffnet wird das Schloß durch Anheben des Schloßdeckels.

Durch sein geringes Gewicht kann dieser Babysitz zusätzlich als praktische Baby-Tragetasche verwendet werden.



4 A



5 A



## SICHERHEITZUBEHÖR

- Abschleppseil** hilft in Notfällen (Katalog-Nr. 1738260 oder 1738262)!
- Abschleppstange** Einfacher als mit der Abschleppstange geht es nicht (Katalog-Nr. 1738280).
- Starthilfekabel** wirken bei müden Batterien Wunder. Ein guter Helfer in Notfällen (Katalog-Nr. 1702525).
- Glühlampensatzkasten** Sie haben immer die richtigen Glühlampen und Sicherungen in Reserve (Katalog-Nr. 1718011 bzw. 1718013 bei H 4-Scheinwerfern)!
- Zusatzscheinwerfer** Scheinwerfer für Fernlicht (Halogen-Weitstrahler) geben Weitsicht. Halogen-Nebelscheinwerfer (Breitstrahler) unterwandern den Nebel und leuchten den Fahrbandrand besser aus (Katalog-Nr. 1708065 bzw. 1710134).
- Nebelschlußleuchte** Eine Nebelschlußleuchte warnt und schützt zugleich vor zu dichtem Auffahren bei schlechter Sicht (Katalog-Nr. 1712288).
- Schmutzfänger** schützen Ihren Wagen vor Schmutz und Steinschlag.
- Remsklotz** hält den Wagen, beispielsweise beim Radwechsel (Katalog-Nr. 1718700).
- Warndreieck und Verbandkasten** sind vom Gesetzgeber vorgeschrieben und entsprechen genau den Bestimmungen (Katalog-Nr. 1716527 und 1716703 bis 1716705).

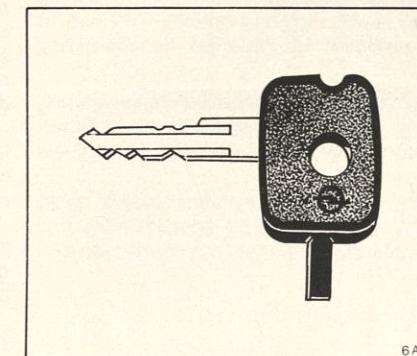
FAHRZEUGDATEN  
WAGENSCHLÜSSEL

**Fahrzeugdaten.** Alle Fahrzeugdaten können bei geöffneter Motorhaube abgelesen werden. Das Typenschild befindet sich rechts auf dem oberen Luftleitblech im Motorraum. Die Fahrgestellnummer ist im Boden des Wagens zwischen der Beifahrertür und dem Beifahrersitz eingepreßt und wird nach Anheben des Bodenbelags zwischen zwei vorhandenen Einschnitten sichtbar. Die Motornummer ist auf der linken Motorseite in das Kurbelgehäuse eingeschlagen.

**Wagenschlüssel.** Das Zentralschlüsselsystem bietet den Vorteil der Bedienung sämtlicher Schließungen am Wagen mit nur einem Schlüssel.

Sollte aus irgend einem Grund einmal ein Schlüssel neu beschafft werden müssen, so

ist dazu die Angabe der Schlüsselnummer erforderlich. Sie finden diese Nummer auf einem Kunststoffanhänger am Griff jedes Schlüssels. Bitte notieren Sie die Schlüsselnummer, falls dies nicht schon bei der Wagenauslieferung erfolgt ist, gleich nach Erhalt des Wagens in den amtlichen Fahrzeugpapieren sowie zusätzlich in Ihren privaten Unterlagen, z. B. Notizbuch, und entfernen Sie danach den Anhänger vom Schlüsselgriff. Danach sind Sie sicher, daß die Schlüsselnummer keinen unbefugten Personen zugänglich ist. Ist der Tankdeckel Ihres Fahrzeuges abschließbar, kontrollieren Sie aus dem gleichen Grund, ob ein Aufkleber mit der Schlüssel-Nummer entfernt wurde.





**KRAFTSTOFFE  
FAHRBETRIEB IM AUSLAND**

Zum Betrieb Ihres Wagens eignen sich alle Qualitätskraftstoffe der handelsüblichen Marken, die den Anforderungen nach DIN 51 600 entsprechen müssen.

Motor	Leistung kW (PS)	Kraftstoff Normal = N, Super = S
12	40 (55)	N oder S
12 S	44 (60)	S
16	44 (60)	N oder S
19	55 (75)	N oder S
19 S	66 (90)	S
20 S	74 (100)	S
20 E	81 (110)	S

Bei Normalkraftstoff ist eine Oktanzahl von 91 ROZ/82 MOZ, bei Superkraftstoff von 98 ROZ/88 MOZ erforderlich. Kraftstoffe mit geringerer Oktanzahl neigen zu Zündungsklopfen.

Da die Klopfestigkeit der Kraftstoffe nicht immer und nicht überall gleich ist, kann trotz Verwendung des vorgeschriebenen Kraftstoffes gelegentlich ein Zündungsklopfen auftreten, insbesondere bei häufigem Kurzstreckenverkehr. Sollten hierfür lediglich Verbrennungsrückstände verantwortlich sein, so lassen sich diese durch etwas verschärftes Fahren über eine längere Strecke meist wieder beseitigen. Tritt das Zündungsklopfen weiterhin auf, so sollten Sie einmal einen anderen Kraftstoff verwenden. Schafft auch das keine Abhilfe, so raten wir Ihnen, eine autorisierte Opel-Werkstatt aufzusuchen, um einer möglichen Gefährdung des Motors vorzubeugen.

Übermäßiges und andauerndes Klopfen ist für den Motor sehr schädlich und stellt eine Gefahr für den Motor dar, für die die Adam Opel Aktiengesellschaft nach den Garantiebestimmungen für Neuwagen nicht verantwortlich gemacht werden kann.

Kraftstoff, der beim Tanken übergelaufen ist, sollte umgehend abgewaschen werden, damit die vom Hersteller evtl. vorgenommene Einfärbung des Kraftstoffes keine Flecken auf der Lackierung hinterlassen kann.

Sollten Sie beabsichtigen, mit Ihrem Wagen in ein Land zu fahren, in dem nur Kraftstoffe mit geringerer Oktanzahl erhältlich sind, so wenden Sie sich bitte unter Angabe der notwendigen Fahrzeugdaten an Ihre autorisierte Opel-Werkstatt, die Ihnen Auskunft über die erforderlichen Maßnahmen gibt.

**MOTORABGASE**

Vermeiden Sie, Abgase einzusatmen, da sie Kohlenmonoxyd, das farb- und geruchlos ist, enthalten. Kohlenmonoxyd ist ein giftiges Gas, dessen Einatmen Bewußtlosigkeit verursacht und lebensgefährlich sein kann. Wenn Abgase in das Wageninnere gelangen, nehmen Sie unbedingt fachmännische Hilfe in Anspruch, bevor Sie die Fahrt fortsetzen. Ist dies nicht sofort möglich, fahren Sie bitte mit ganz geöffneten Fenstern.

Wir empfehlen Ihnen, die Auspuffanlage überprüfen zu lassen, wenn irgendwelche Anzeichen für das Eindringen von Abgasen in das Wageninnere gegeben sind oder sobald sich das Auspuffgeräusch ändert.

Läßt es sich einmal nicht vermeiden, längere Zeit bei stehendem Fahrzeug und laufendem Motor im Wagen zu sitzen, so öffnen Sie bitte die Luftzufuhr durch das Lüftungs- und Heizungssystem und schalten das Gebläse ein.

Zwecks guter Belüftung des Wageninnenraumes sollten Sie immer darauf achten, daß die Lufteinlaß- und -auslaßöffnungen von Schnee, Blättern oder sonstigen Verschmutzungen frei sind.

**Abgaskontrollierter Motor.** Ihr Fahrzeug besitzt einen „abgaskontrollierten Motor“, d. h. der Anteil an schädlichen Stoffen im Abgas wie Kohlenmonoxid (CO), Kohlenwasserstoffen (CH) und Stickoxiden (NO<sub>x</sub>) ist auf ein Mindestmaß reduziert. Diese Forderung wird werkseitig durch konstruktive und fertigungstechnische Maßnahmen — vornehmlich im Bereich der Vergaser- und Zündanlage — erfüllt.

Im Interesse eines geringen Kohlenmonoxydgehaltes der Abgase muß dem Motor über den gesamten Drehzahlbereich ein sehr genau dosiertes Kraftstoff-Luft-Gemisch zugeführt werden. Um den Anteil an Kohlenwasserstoffen im Abgas auf ein Mindestmaß zu reduzieren, ist im unteren Drehzahlbereich der Zündzeitpunkt zurückverlegt. Hierdurch werden die Voraussetzungen für eine optimale Verbrennung des Kraftstoff-Luft-Gemisches geschaffen. Durch die Zurückverlegung des Zündzeitpunktes ergibt sich begrenzt auf einen kleinen Bereich bei niedriger Motordrehzahl ein geringfügiger Kraftstoff-Mehrverbrauch.

Denken Sie bitte daran, daß von der genauen Einstellung, vorallem des Motorleerlaufes, die Zusammensetzung der Abgase und der Anteil an giftigen Schadstoffen —

in erster Linie Kohlenmonoxyd — bestimmt wird. Je exakter diese Einstellung ist, desto geringer ist der CO-Gehalt. Überlassen Sie deshalb bitte alle diesbezüglichen Prüf- und Einstellarbeiten ausschließlich einer autorisierten Opel-Werkstatt, die geeignete Geräte hierzu besitzt und über entsprechend geschultes Personal verfügt.

Sie leisten damit einen wichtigen Beitrag zur Reinerhaltung der Luft sowie zur Einhaltung der gesetzlichen Vorschriften bezüglich der Abgasentgiftung.

Die Einstellung von Vergaser und Zündanlage gehört auch zum Programm der Opel-Inspektion. Lassen Sie deshalb regelmäßig sämtliche Kundendienstarbeiten zu den im Kundendienst-Scheckheft vorgeschriebenen Terminen durchführen.

**Motorzwangsentlüftung.** Die Abgase des Kurbelgehäuses werden in das Ansaugsystem des Motors geleitet und verbrannt.

Diese Zwangsentlüftung verhindert eine Luftverunreinigung durch ins Freie austretende Gase aus dem Kurbelgehäuse.

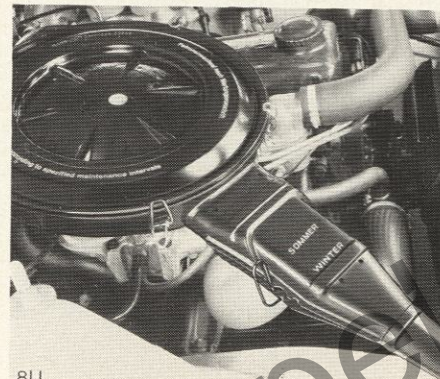


## RICHTIG TEMPERIERTE ANSAUGLUFT

Die vom Motor angesaugte Luft kann über zwei verschiedene Wege in den Luftfilter geleitet werden. Damit kann unterschiedlich temperierte Luft angesaugt und der Gemischbildung zugeführt werden. Um in der warmen Jahreszeit Luft der jeweiligen Außentemperatur anzusaugen, muß **bei den Motoren 12 und 12 S** der Luftfilter-schnorchel waagrecht nach vorne zeigen (Bild 244 U). Schwenken Sie in der kalten Jahreszeit den Schnorchel nach Anheben der Sperrklinke nach unten; damit wird vom Auspuffkrümmer vorgewärmte Luft angesaugt. Achten Sie darauf, daß der Schnor-

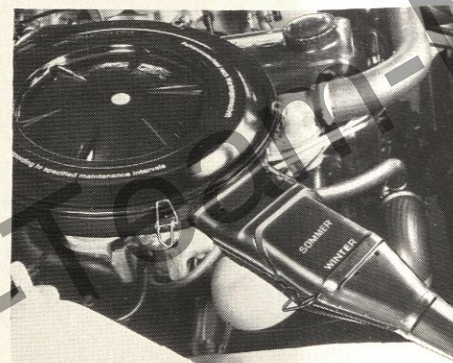
chel in der Blechummantelung des Auspuffkrümmers hineinzeigt. **Bei den Motoren 16 und 19** ist die Möglichkeit der Umschaltung der Luftansaugung durch eine Klappe im Luftfilterschnorchel gegeben. In der warmen Jahreszeit muß der Klappenhebel auf die am Schnorchel vorhandene Bezeichnung „SOMMER“ zeigen (Bild 8 U), in der kalten Jahreszeit auf „WINTER“ (Bild 9 U). Achten Sie darauf, daß der Klappenhebel stets in einer der beiden Endstellungen „SOMMER“ oder „WINTER“ eingerastet ist. Wir empfehlen, die entsprechende Umstellung jeweils ab einer Außentemperatur von etwa 10° C vorzunehmen. Wenn Sie besonders wirtschaftlich fahren wollen, kann die Umstellung auch bei etwa 0° C erfolgen. Die dabei erzielbare Einsparung an Benzin beträgt bis zu 0,5 l pro 100 km. Achten Sie aber darauf, daß der Motor einwandfrei „rundläuft“ und Gasannahme sowie Beschleunigung nicht gestört sind. Anderenfalls sollte die Umstellung bei etwas höheren Außentemperaturen erfolgen.

**Bei den Motoren 19 S, 20 S und 20 E** wird die Vorwärmung der Ansaugluft bzw. die Steuerung der Kraftstoff-Einspritzmenge in Abhängigkeit von der jeweiligen Temperatur der Ansaugluft automatisch gesteuert.



8U

Sommerstellung bei Motor 16 und 19



9U

Winterstellung bei Motor 16 und 19

## WAGENSTANDS-HÖHENREGULIERUNG

Die Wagenstands-Höhenregulierung, mit der Ihr Wagen werkseitig ausgestattet werden kann, bietet den Vorteil, bei verschiedener Belastung des Fahrzeuges hinten mit nahezu konstanter Wagenstandshöhe fahren zu können. Bei voller Besetzung des Fahrzeuges und/oder großer Beladung des Kofferraumes und/oder bei Anhängerbetrieb wird bei richtiger Bedienung der Anlage das Fahrverhalten Ihres Fahrzeuges bzw. Gespanns wesentlich verbessert. Außerdem wird die Gefahr der Blendung des Gegenverkehrs durch Ihre Scheinwerfer verringert.

Das Hochpumpen der Wagenstands-Höhenregulierung wird mit einer handelsüblichen Pumpe oder an der Tankstelle mit einer Reifenfüllanlage vorgenommen. Das Füllventil, das sich an der linken Seite der Kofferraumrückwand befindet, entspricht einem Reifenventil.

Will man das Fahrzeug im Rahmen des zulässigen Gesamtgewichtes voll beladen, darf die Anlage jedoch aus Sicherheitsgründen nicht schon im Leerzustand des Fahrzeuges auf den maximalen Überdruck aufgepumpt werden. Bei Vollbeladung sollte ein Mindestdruck von 300 kPa (3 atü) in der Anlage sein.

Der minimale Überdruck (Grundwert) von 80 kPa (0,8 atü) in der Anlage darf nicht unterschritten werden. Je nach Belastung werden zu diesem Wert die in der untenstehenden Tabelle aufgeführten Drücke addiert. Der maximale Überdruck von 500 kPa (5 atü) darf dabei nicht überschritten werden.

Bei Belastung pro 100 kg auf dem Rücksitz  
Bei Belastung pro 30 kg im Kofferraum  
Bei Anhängerbetrieb zusätzlich

100 kPa (1 atü)  
100 kPa (1 atü)  
200 kPa (2 atü)



## ANHÄNGERBETRIEB

Selbstverständlich ist Ihr Fahrzeug auch für Anhängerbetrieb geeignet. Die technische Konzeption ist so ausgelegt, daß die zulässigen Anhängelasten gezogen werden können. Siehe Technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung.

Diese Anhängelasten sind fahrzeug- und motorabhängige zulässige Höchstwerte, die in der Bundesrepublik Deutschland und in West-Berlin typgeprüft und behördlich genehmigt sind. Bei Ausnutzung dieser Werte können Steigungen bis max. 12 % befahren werden.

Für im Ausland zugelassene Fahrzeuge können die zulässigen Anhängelasten — je nach nationaler Gesetzgebung — niedriger sein.

Beachten Sie bitte, daß in größeren Höhen die Motorleistung und somit auch die Steigfähigkeit auf niedrigere Werte absinken, so daß die angegebenen Anhängelasten bei Fahrten im Gebirge eventuell nicht voll ausgenutzt werden können.

Das Fahrverhalten des Gespanns ist jedoch im wesentlichen von dem Fahrwerk und der Schwerpunktage (fachgerechte Beladung) Ihres Anhängers abhängig. Im Interesse der Fahrsicherheit bitten wir Sie deshalb, die folgenden Hinweise und die Hinweise in der Betriebsanleitung Ihres Anhängers zu beachten.

1. Das Gewicht des gezogenen Anhängers darf die maximal zulässige Anhängelast nicht überschreiten.
2. Achten Sie bitte darauf, daß die Stützlast, mit der Ihr Anhänger auf die Kupplungskugel der Zugvorrichtung drückt,
  - a) nicht den maximal zulässigen Wert übersteigt, der auf einem gesetzlich vorgeschriebenen Aufkleber am Fahrzeugheck angegeben ist,
  - b) mindestens 4 % des tatsächlichen Anhängergewichtes beträgt, jedoch nicht größer als 25 kg zu sein braucht,
  - c) innerhalb dieser zulässigen Grenzen möglichst hoch ist.
3. Beachten Sie, daß die optimale Reisegeschwindigkeit für Gespanne 80 km/h beträgt. Diese Geschwindigkeit sollte auch dann nicht wesentlich überschritten werden, wenn eine höhere Geschwindigkeit — z. B. bei Fahrten im Ausland — erlaubt ist.
4. Verwenden Sie eine Original-Opel-Anhängerzugvorrichtung und übertragen Sie die Anbringung dieser Zugvorrichtung einer autorisierten Opel-Werkstatt, falls Sie Ihr

## ANHÄNGERBETRIEB

Fahrzeug nicht schon ab Werk mit einer Zugvorrichtung erhalten haben. (Der nachträgliche Einbau muß in der Bundesrepublik Deutschland und in West-Berlin vom TÜV/TÜA geprüft und von der zuständigen Zulassungsstelle in die amtlichen Fahrzeugpapiere eingetragen werden.)

5. Das Fahrverhalten Ihres Gespanns wird weiter verbessert, wenn Sie den Luftdruck der Reifen auf den für maximale Belastung angegebenen Wert erhöhen. Ferner ist das folgende Original-Opel-Zubehör, das auch nachträglich noch eingebaut werden kann, von Vorteil:
  - a) Wagenstands-Höhenregulierung (siehe Seite 15) oder
  - b) Hinterfedern für Anhängerbetrieb und
  - c) Wohnwagen-Spiegel für breite Anhänger.
 Darüber hinaus wissen erfahrene Gespannfahrer die Nützlichkeit eines Zusatzgerätes zur Dämpfung der Schwingungen des Anhängers zu schätzen.
6. Überprüfen Sie vor Fahrtbeginn nach der Betriebsanleitung des Herstellers auch die Funktion aller Aggregate des Anhängers.
7. Achten Sie auf ausreichenden Kurvenradius. Vermeiden Sie plötzliche Lenkungseinschläge.
8. Bedenken Sie bitte, daß bei Talfahrten auf Gebirgsstraßen bei Anhängerbetrieb die Bremsen Ihres Zugwagens wesentlich stärker belastet werden.  
**Deshalb: Bei Talfahrt den gleichen Gang einlegen und in etwa die gleiche Geschwindigkeit fahren wie bei Bergfahrt. Bei Wagen mit automatischem Getriebe in der Wählhebelstellung „2“ oder, falls es die Fahrsituation erfordert, in „1“ fahren. Vergessen Sie aber nicht, danach den Wählhebel wieder auf „D“ zu stellen.**
9. Wählen Sie bei Gebirgsfahrten die gut ausgebauten Tunnelstrecken oder eine Bahnverladung.
10. **Anfahrtip für das Anfahren auf Steigungen mit Schaltgetriebe.** Die günstigste Motordrehzahl zum Einkuppeln liegt im unteren Bereich des maximalen Drehmomentes (siehe Technische Daten). Halten Sie diese Drehzahl konstant, kuppeln mit schleifender Kupplung allmählich ein und geben gleichzeitig Vollgas. Achten Sie aber darauf, daß die Motordrehzahl dabei nicht nennenswert steigt oder fällt.



## ZÜND- UND ANLASS-SCHALTER MIT LENKRADSPERRSCHLOSS

Der Zünd- und Anlaßschalter ist mit dem Lenkradsperrschloß kombiniert und rechts an der Lenksäule angeordnet. Das Schloß läßt sich in allen Stellungen nur mit dem Schlüssel betätigen.

**Schloßstellungen.** Die einzelnen Schloßstellungen B, O, I und II sind auf dem Schließzylinder angegeben und werden, ausgehend von B, durch Rechtsdrehen des Schlüssels eingeschaltet.

**B Blockstellung.** Zündung ausgeschaltet, Lenkung blockiert, Schlüssel abziehbar. Stecken Sie in Blockstellung B den Schlüssel so in das Schloß, daß die Kerbe am Schlüsselgriff nach oben zeigt.

Beachten Sie bitte, daß das Lenkradsperrschloß erst nach dem Abziehen des Schlüssels einrasten kann. Dadurch ist ein ungewolltes Einrasten bei noch im Schloß steckendem Schlüssel ausgeschlossen – ein wichtiger Sicherheitsfaktor in mancherlei Situationen.

**O Ausstellung.** Zündung ausgeschaltet, Lenkung frei, Schlüssel nicht abziehbar.

**I Fahrtstellung.** Zündung eingeschaltet, Lenkung frei, Schlüssel nicht abziehbar; Kontrollleuchten für Ladestrom und Öldruck leuchten.

**II Anlaßstellung.** Schlüssel gegen leichten Federdruck in Anlaßstellung drehen. Lassen Sie den Schlüssel sofort los, sobald der Motor angesprungen ist, da Sie andernfalls den Anlasser gefährden – der Schlüssel springt automatisch in Fahrtstellung zurück.

**Sicherung gegen unbefugte Benutzung.** Da das Schloß in allen Stellungen nur mit dem Schlüssel zu betätigen ist, läßt sich der Wagen nicht ohne Schlüssel starten bzw. fahren. Bei blockierter Lenkung – Stellung B – und abgezogenem Schlüssel ist der Wagen manövrierunfähig und gegen unbefugte Benutzung gesichert. Um die Lenkung sicher zu blockieren, ist nach dem Abziehen des Schlüssels etwas am Lenkrad zu drehen, bis die Sicherung hörbar einrastet und das Lenkrad sich nicht mehr drehen läßt. Beim Ausschalten der Blockierung ist der Sperrbolzen durch leichtes Drehen am Lenkrad zu entlasten.

Achten Sie darauf, daß Sie niemals während der Fahrt B einschalten und den Schlüssel abziehen.

NUR MIT EINGESCHALTETER ZÜNDUNG FAHREN!

Viele Teile der elektrischen Anlage sind nur bei eingeschalteter Zündung funktionsfähig. Da die Funktion der elektrischen Anlage, insbesondere der Signaleinrichtungen, für die Verkehrssicherheit von ausschlaggebender Bedeutung ist, dürfen Sie den Wagen nie mit ausgeschalteter Zündung ausrollen oder bergab fahren lassen, um sich und andere Personen nicht zu gefährden.

## ANLASSEN DES MOTORS

Bringen Sie bei Wagen mit Schaltgetriebe vor dem Anlassen den Schalthebel in Leerlaufstellung. **Bei Wagen mit automatischem Getriebe ist ein Anlassen des Motors nur in den Wählhebelstellungen P und N möglich.**

Beachten Sie bitte auch die Hinweise über das Anlassen des Motors auf der folgenden Seite.

**ACHTUNG! AUSPUFFGASE SIND GIFTIG!** Das im Auspuffgas enthaltene Kohlenmonoxid ist geruch-, geschmack- und farblos, jedoch äußerst giftig. Vermeiden Sie deshalb das Einatmen von konzentriert auftretenden Auspuffgasen, und lassen Sie beim Anlassen des Motors in der Garage stets die Garagentür offenstehen.

Um die Dioden in der Drehstromlichtmaschine nicht zu gefährden, darf zum Starten kein Schnellader als Starthilfe verwendet werden.

**Anschieben.** Bei Wagen mit Schaltgetriebe kann der Motor auch durch Anschieben in Gang gesetzt werden. Dazu sind alle unnötigen Stromverbraucher auszuschalten, das Kupplungspedal niederzutreten und der 2. oder 3. Gang einzulegen. Lassen Sie während des Anschiebens die Kupplung langsam kommen, sobald die Geschwindigkeit ausreichend hoch ist.

Vom **Anschleppen** mit einem Hilfsfahrzeug raten wir wegen der Gefahr des Auffahrens unbedingt ab, es sei denn, Sie verwenden unsere Abschleppstange. Damit geht es kinderleicht und vor allem sicher.

Bei Wagen mit automatischem Getriebe ist ein Anlassen des Motors durch Anschieben oder Anschleppen nicht möglich. Weitere Hinweise hierzu siehe Kapitel „Im Notfall“.

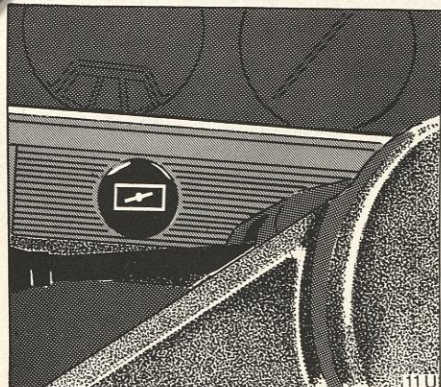


## ANLASSEN DES MOTORS

**Bei kaltem Motor:** War der Motor längere Zeit nicht in Betrieb und schlägt das Kühlmittelfernthermometer nicht aus, so ist der Motor kalt.

Bei Wagen mit Startautomatik (Motortypen 19 S und 20 S) ist vor dem Anlassen das Gaspedal einmal ganz niederzutreten, um die Startautomatik in Funktion zu setzen. Nach dem Anspringen läuft der Motor mit erhöhter Drehzahl. Nach einigen Sekunden ist das Gaspedal erneut kurz niederzutreten, damit die Drehzahl auf einen niedrigeren Wert zurückgeht. Sobald der Motor seine Betriebstemperatur erreicht hat, geht die Drehzahl durch kurzes Niedertreten des Gaspedals auf normale Leerlaufdrehzahl zurück. Betätigen Sie das Gaspedal aber nicht während des Anlassens.

Bei Wagen mit manueller Luftklappenbetätigung (Motortypen 12, 12 S, 16 und 19) ist vor dem Anlassen der Luftklappenzugknopf ganz herauszuziehen. Betätigen Sie während des Anlassens nicht das Gaspedal. Nach dem Anspringen des Motors ist der Luftklappenzugknopf so weit zurückzuschieben, daß der Motor noch gleichmäßig rund läuft, und zwar bei etwas gegenüber der normalen Drehzahl bei warmem Motor erhöhter Drehzahl. Bei betriebswarmem Motor darf der Luftklappenzugknopf nicht mehr herausgezogen sein.



Bei Fahrzeugen, die mit einer Kontrollleuchte für den Luftklappenzugknopf versehen sind, zeigt Ihnen die im Zugknopf eingebaute rote Lampe durch ihr Aufleuchten an, daß der Luftklappenzugknopf noch gezogen ist.

Beim Manta „GT/E“ betätigen Sie bei **kaltem Motor** weder vor noch beim Anlassen das Gaspedal.

**Bei warmem Motor:** Nach relativ kurzer Zeit zwischen einer vorangegangenen Fahrt und dem Anlassen ist der Motor noch warm und das Kühlmittelfernthermometer schlägt leicht aus. Treten Sie während des Anlassens das Gaspedal etwas nieder.

**Bei heißem Motor:** Ging dem Anlassen unmittelbar eine längere Fahrt voraus, so ist der Motor noch heiß. Springt der Motor nicht ohne Gasgeben an, dann treten Sie während des Anlassens das Gaspedal ganz durch.

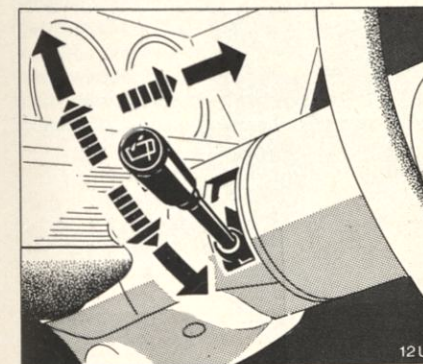
Falls das Kraftstoff-Luft-Gemisch durch unnötiges Betätigen des Gaspedals überfettet und nicht zündfähig ist, starten Sie den Motor noch einmal bei Vollgasstellung des Pedals.

Beim Manta „GT/E“ treten Sie bei **warmem oder heißem Motor** während des Anlassens das Gaspedal etwas nieder.

## SIGNALANLAGE

**Blinker.** Bei eingeschalteter Zündung werden durch Druck des Signalschalters bis in Endstellung nach oben die rechten, nach unten die linken Blinkleuchten eingeschaltet. Die Rückstellung erfolgt automatisch beim Geradeausstellen der Lenkung, ausgenommen nach geringem Lenkradeinschlag.

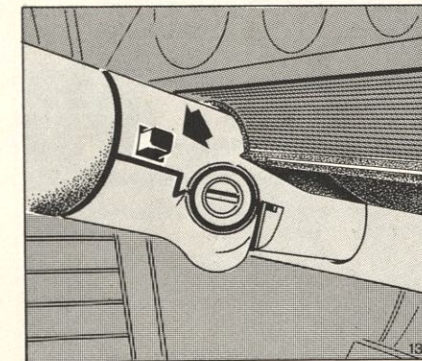
Zur Anzeige eines Fahrbahnwechsels beispielsweise, empfehlen wir, den Signalschalter nur bis zum spürbaren Widerstand zu drücken. Nach dem Loslassen springt dieser sofort wieder in Ausgangsstellung zurück.



12 U

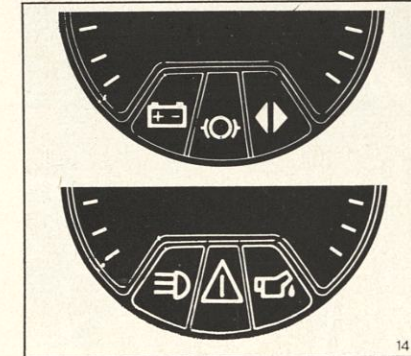
**Lichthupe.** Durch wiederholtes Anheben des Signalschalters in Richtung Lenkrad werden Lichtimpulse ausgelöst, auch bei eingeschaltetem Blinklicht. Heben Sie den Signalschalter jedoch nur bis zum spürbaren Widerstand an, andernfalls erfolgt Umschaltung auf Fern- bzw. Abblendlicht.

**Signalhorn.** Bei eingeschalteter Zündung ertönt durch Niederdrücken der Signalhornleiste bzw. des Signalhornknopfes im Lenkrad das Signalhorn. Bei Fahrzeugen mit Vierspeichenlenkrad kann das Signalhorn außerdem wahlweise mittels zweier Signalhornleisten betätigt werden, die jeweils zwischen den eng beieinander stehenden Lenkradspeichen angeordnet sind.



13 U

**Warnblinkanlage.** Sollten Sie einmal an einer Stelle halten müssen, an der Sie den laufenden Verkehr gefährden können, so erlaubt Ihnen die Warnblinkanlage, in warnender Weise auf Ihr Fahrzeug aufmerksam zu machen. Durch Druck auf den roten Knopf vor dem Zündschloß rechts in der Lenksäulenverkleidung werden die vorderen und hinteren Blinkleuchten eingeschaltet, die in gleichmäßigen Intervallen aufleuchten. Gleichzeitig leuchtet die zugehörige Kontrollleuchte in der Instrumententafel auf. Durch erneuten Druck auf den Knopf wird die Warnblinkanlage wieder ausgeschaltet. Bitte beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen über die Benutzung der Warnblinkanlage.

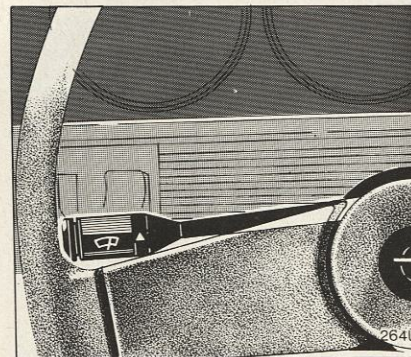


14 U



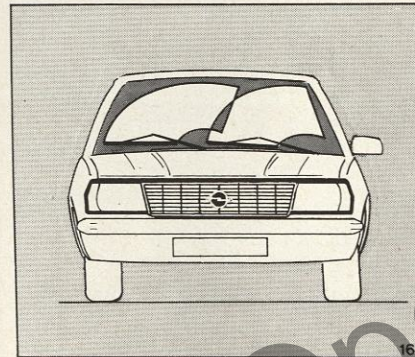
## SCHEIBENWISCHER SCHEIBENWASCHANLAGE

**Scheibenwischer.** Bei eingeschalteter Zündung werden durch Drehen des Signalschalters in Pfeilrichtung nach oben die Scheibenwischer eingeschaltet und die gewünschte Geschwindigkeitsstufe gewählt. Benutzen Sie die schnelle Geschwindigkeitsstufe – letzte Raststellung – möglichst nur bei starkem Regen oder Schneefall. Bei Fahrzeugen mit **Intervallschaltung** ist der Scheibenwischerschalter mit einer zusätzlichen Schaltstufe versehen, die zwischen „Aus“ und der ersten Stufe liegt und einen immer wieder automatisch unterbrochenen Scheibenwischerbetrieb gestattet (z. B. bei Nebel oder Nieselregen).



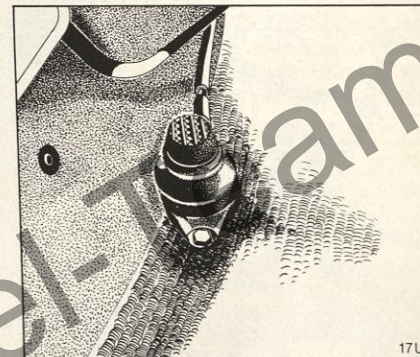
Einwandfrei arbeitende Scheibenwischer sind für klare Sicht und sicheres Fahren unerlässlich. Prüfen Sie deshalb von Zeit zu Zeit einmal den Zustand der Scheibenwischer und reinigen Sie schmierende Wischerblätter mit einem in Opel-Antifrost mit Scheibenreinigung, Katalog-Nummer 17 58 266, getauchten Wattebausch. Verhärtete, rissige oder anderweitig unbrauchbar gewordene Wischerblätter müssen ersetzt werden.

Achten Sie darauf, daß auf die Windschutzscheibe kein siliconhaltiges Polish gerät. Silicon führt zu einer Schlierenbildung, die sich bei Scheibenwischerbetrieb stark sichtbehindernd auswirkt. Längere Zeit siliconverseuchte Scheiben lassen sich mit keinem Mittel mehr erfolgreich behandeln.



**Fußpumpe.** Beim Niedertreten der Fußpumpe an der Stirnwand unten links spritzt durch beide Düsen auf der Motorhaube Waschflüssigkeit auf die Windschutzscheibe. Gleichzeitig müssen Sie zum Reinigen der Scheibe die Scheibenwischer einschalten. Zur Schonung der Scheibenwischerblätter empfehlen wir Ihnen, die Scheibenwischer erst nach Betätigen der Fußpumpe einzuschalten.

Bei Fahrzeugen mit Kontaktfußpumpe treten beim Niedertreten der Pumpe gleichzeitig die Scheibenwischer in Funktion, so daß Sie diese nicht gesondert einzuschalten brauchen.



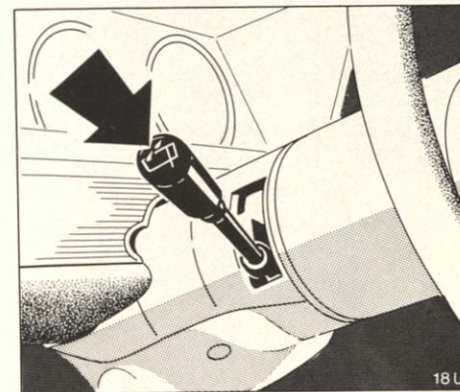
## SCHEIBENWASCHANLAGE SCHEINWERFERREINIGUNGSANLAGE

**Elektrische Scheibenwaschanlage.** Bei Fahrzeugen mit elektrischer Scheibenwaschanlage wird diese durch Niederdrücken des Knopfes im Signalschalter in Funktion gesetzt. Dabei spritzt Waschflüssigkeit auf die Windschutzscheibe, während zur gleichen Zeit die Scheibenwischer für einige Wischintervalle in Funktion treten.

**Scheinwerferreinigungsanlage.** Bei Fahrzeugen mit Scheinwerferreinigungsanlage für die Hauptscheinwerfer erfolgt die Bedienung zusammen mit der elektrischen Scheibenwaschanlage ebenfalls durch Niederdrücken des Knopfes im Signalschalter. Voraussetzung ist, daß die Scheinwerfer eingeschaltet sind. Dabei spritzt Waschflüssigkeit aus dem Vorratsbehälter der Scheibenwaschanlage auf die

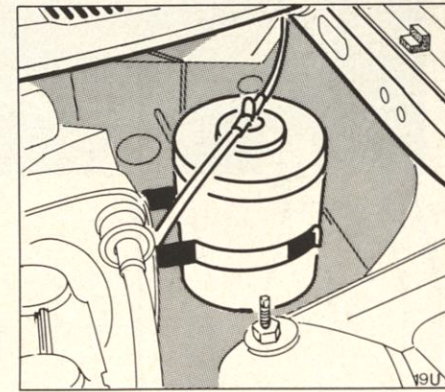
Scheinwerfer, während zur gleichen Zeit die Scheinwerferwischer für einige Wischintervalle in Funktion treten. Überprüfen Sie bitte in regelmäßigen Abständen die Scheinwerferreinigungsanlage auf ihre Funktion und reinigen Sie schmierende Wischerblätter mit einem in Opel-Antifrost mit Scheibenreinigung, Katalog-Nummer 17 58 266, getauchten Wattebausch. Verhärtete, rissige oder anderweitig unbrauchbar gewordene Wischerblätter müssen ersetzt werden.

**Vorratsbehälter für die Scheibenwaschanlage.** Links im Motorraum steht der Vorratsbehälter für die Scheibenwaschanlage.



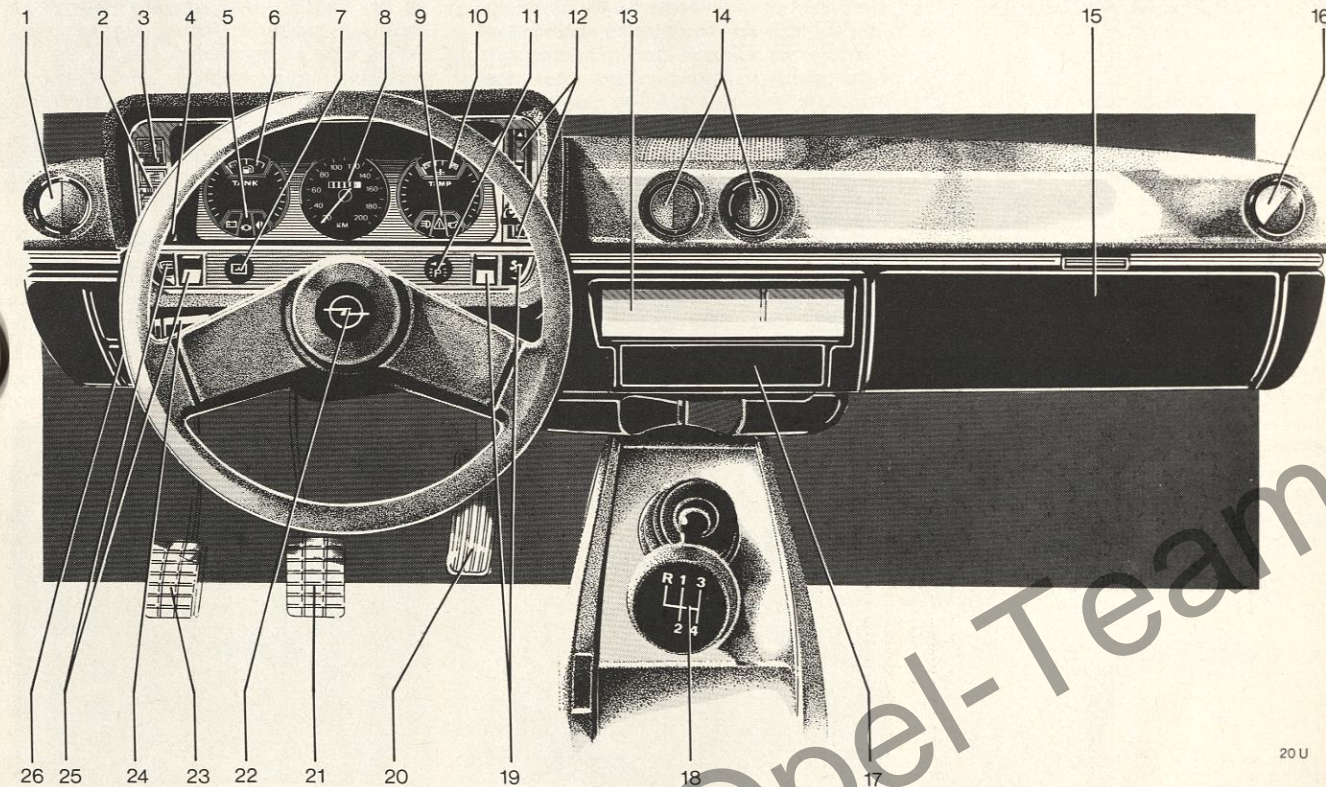
Zum Öffnen des Behälters ist der Deckel an der Lasche hochzuziehen. Füllen Sie stets nur sauberes Wasser ein, um die Düsen nicht zu verstopfen. Um die Reinigungswirkung zu erhöhen, empfehlen wir Ihnen, dem Wasser etwas Opel-Antifrost mit Scheibenreinigung, Katalog-Nummer 17 58 266, beizumischen. Achten Sie beim Schließen des Behälters darauf, daß der Deckel fest über den Bördelrand gedrückt wird.

Um die Anlage auch im Winter funktionsfähig zu erhalten, müssen Sie dem Wasser Frostschutzmittel beimischen. Näheres hierüber finden Sie im Kapitel „Kundendienstarbeiten und Wartung“ auf Seite 83.





## INSTRUMENTENTAFEL

INSTRUMENTE  
BEDIENUNGSELEMENTE

- 1 Seitenscheibenentfrosterdüse, links
- 2 Schalter für Nebelschlußleuchte
- 3 Schalter für Nebelscheinwerfer
- 4 Lichtschalter
- 5 Kontrollleuchten
- 6 Kraftstoffmesser
- 7 Luftklappenzugknopf
- 8 Tachometer mit Kilometerzähler
- 9 Kontrollleuchten
- 10 Kühlmittel-Fernthermometer
- 11 Parkleuchterschalter
- 12 Schalter für Frischluftzufuhr und Heizung
- 13 Platz für Radio und Zeituhr

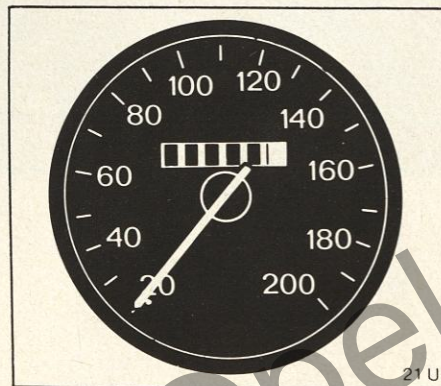
- 14 Frischluftdüsen
- 15 Handschuhkasten
- 16 Seitenscheibenentfrosterdüse, rechts
- 17 Ascher
- 18 Getriebeschalthebel
- 19 Schalter und Symbol für Gebläse
- 20 Gaspedal
- 21 Bremspedal
- 22 Signalhornknopf
- 23 Kupplungspedal
- 24 Signalschalter mit Scheibenwischer-schalter
- 25 Schalter für heizbare Heckscheibe mit Symbol- und Kontrollleuchte
- 26 Sicherungskastendeckel



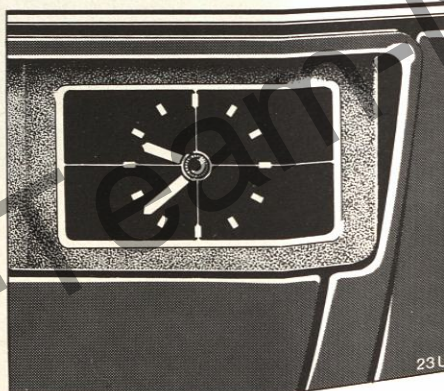
## INSTRUMENTE

Das **Tachometer** zeigt die Fahrgeschwindigkeit an. Beachten Sie bitte während der ersten Betriebszeit die Angaben unter „Allgemeine Fahrhinweise“ auf Seite 54.

Der **Kilometerzähler** im Tachometer registriert die Gesamtzahl der gefahrenen Kilometer. Bei Fahrzeugen mit zusätzlichem **Tages-Kilometerzähler** haben Sie die Möglichkeit, eine Fahrstrecke direkt abzulesen, wenn Sie vor dem Start das Zählwerk durch Drücken des Knopfes – im Tachometer unten – auf Null stellen.



21 U



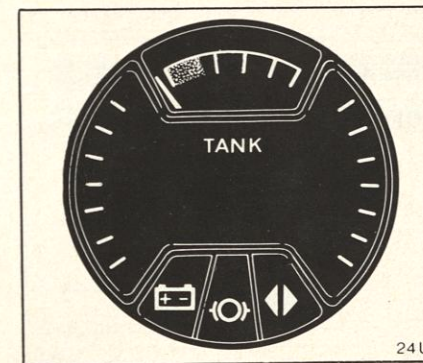
23 U

**Elektrische Zeituhr.** Bei Wagen mit Zeituhr drücken Sie zum Stellen der Zeiger auf den Rändelknopf in der Mitte der Uhr und drehen die Zeiger mit dem Knopf in die gewünschte Stellung.

**Radio.** Auf Wunsch kann ein Radio eingebaut werden. Richten Sie sich hinsichtlich der Bedienung des Radios bitte nach der dem Radio beigegebenen Bedienungsanleitung.

## INSTRUMENTE

Der **Kraftstoffmesser** zeigt Ihnen den jeweils vorliegenden Tankinhalt an. Die Anzeigeskala reicht von Leer über Strichmarken für  $\frac{1}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$  und  $\frac{3}{4}$  bis Voll. Der Tank hat ein Fassungsvermögen von ca. 50 Liter. Bei Erreichen des roten Skalenbereiches enthält er nur noch wenige Liter Kraftstoff – suchen Sie möglichst umgehend eine Tankstelle auf.



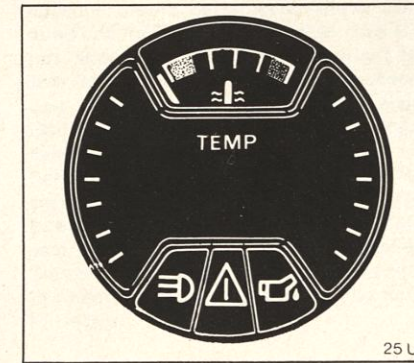
24 U

Das **Kühlmittel-Fernthermometer** zeigt die Temperatur des Kühlmittels auf einer Dreifarbenskala an.

**Schwarzes Feld:** Günstige Betriebstemperatur.

**Rotes Feld:** Zu hohe Temperatur, es besteht Gefahr für den Motor. Nehmen Sie fachmännische Hilfe in Anspruch, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.

**Blaues Feld:** Der Motor hat nicht oder noch nicht seine Betriebstemperatur erreicht.



25 U

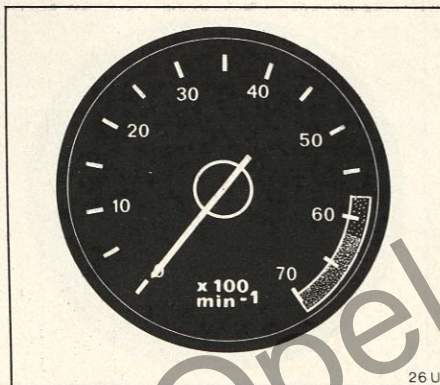


## ZUSÄTZLICHE INSTRUMENTE BEI SR-AUSSTATTUNG UND BEIM MANTA GT/E

Der **Drehzahlmesser** zeigt die Motordrehzahl in Umdrehungen pro Minute an. Achten Sie bitte darauf, daß der Zeiger des Drehzahlmessers nicht in den roten Bereich hinein ausschlägt, da sonst Gefahr für den Motor besteht. Die zulässigen Höchstdrehzahlen finden Sie auf Seite 89.

Das **Kühlmittel-Fernthermometer** und der **Kraftstoffmesser**, deren Anzeige der Normalausführung entspricht, sind bei der SR-Ausstattung und beim Manta GT/E zusammen mit einem Voltmeter und einem Öldruckmesser im linken Bereich der Instrumententafel untergebracht.

Das **Voltmeter** gibt Auskunft über den Ladezustand der Batterie. Bei ordnungsgemäßer Batterie darf der Zeiger während des Startvorganges nicht unter 10 Volt abfallen. Im Fahrbetrieb soll der Zeiger zwischen 12 und 15 Volt anzeigen. Werden die angegebenen Werte unterschritten, so suchen Sie möglichst umgehend eine autorisierte Opel-Werkstatt auf zwecks Überprüfung der Batterie bzw. der elektrischen Anlage.



Der **Öldruckmesser** zeigt Ihnen bei laufendem Motor den im Ölkreislauf des Motors vorliegenden Öldruck an. Bei betriebswarmem Motor darf der Öldruck im Leerlauf nicht unter  $0,5 \times 10^5$  Pa ( $0,5 \text{ kp/cm}^2$ ) absinken, bei höheren Drehzahlen nicht unter  $2 \times 10^5$  Pa ( $2,0 \text{ kp/cm}^2$ ). Liegen die angezeigten Werte darunter, so ist der Motor sofort abzustellen. Sie sollten unbedingt fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.



## KONTROLLEUCHTEN

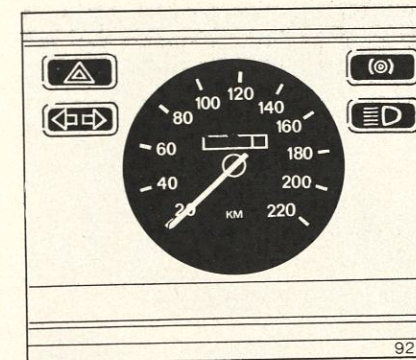
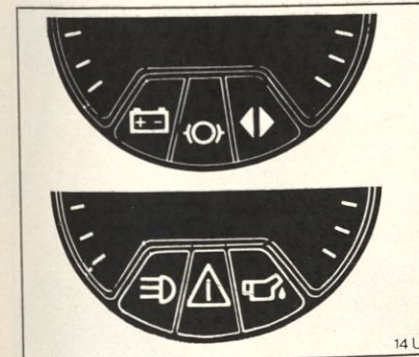
Bei der SR-Ausstattung und beim Manta GT/E befinden sich die nachfolgend erläuterten Kontrolleuchten im Voltmeter und Öldruckmesser bzw. rechts und links oben neben dem Tachometer (Bild 92 U).

Die **Ladestromkontrolleuchte** (rot) – links außen – brennt bei eingeschalteter Zündung. Sie erlischt, wenn die Motordrehzahl über Leerlauf gesteigert wird. Leuchtet sie während der Fahrt auf, dann wird die Batterie nicht mehr geladen. Nehmen Sie unbedingt fachmännische Hilfe in Anspruch, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.

**Handbrems- und Kupplungskontrolleuchte** (rot) – links Mitte. Bei Fahrzeugen

mit automatischem Getriebe (als Sonderausführung auch bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe) leuchtet bei eingeschalteter Zündung und angezogener Handbremse die Kontrolleuchte auf. Beim Anfahren erinnert Sie die leuchtende Kontrollampe daran, die Handbremse zu lösen.

Bei Fahrzeugen mit Schaltgetriebe – außer bei den Motoren 12 und 12 S – dient diese Leuchte als Kupplungskontrolleuchte. Leuchtet sie bei eingeschalteter Zündung (und – bei Sonderausführung Handbremskontrolleuchte – bei gelöster Handbremse) auf, so erfolgt keine weitere automatische Nachstellung der Kupplung mehr, so daß sie zusätzlichem Verschleiß unterliegt.



Die **Blinkerkontrolleuchte** (grün) – links innen – zeigt in gleichen Intervallen das Aufleuchten der linken bzw. rechten Blinker an. Bei Ausfall eines Blinkers blinkt die Kontrolleuchte in schnelleren Intervallen.

Die **Fernlichtkontrolleuchte** (blau) – rechts innen – zeigt Ihnen durch ihr Aufleuchten an, daß das Fernlicht eingeschaltet ist. Sie erlischt wieder beim Umschalten auf Abblendlicht.

Die **Kontrolleuchte für die Warnblinkanlage** (rot) – rechts Mitte – leuchtet bei eingeschalteter Warnblinkanlage in gleichmäßigen Intervallen auf (siehe hierzu Seite 21).

Die **Öldruckkontrolleuchte** (rot) – rechts außen – brennt bei eingeschalteter Zündung und muß nach dem Anlassen des Motors erlöschen. Sie kann im Leerlauf bei sehr heißem Motor – insbesondere bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe bei eingelegerter Fahrstufe – kurzzeitig aufleuchten, muß aber dann bei höherer Drehzahl wieder erlöschen. Leuchtet sie während der Fahrt auf, so kann eine Unterbrechung der Motorschmierung erfolgt sein. Der Motor ist daher sofort abzustellen. Sie sollten unbedingt fachmännische Hilfe in Anspruch nehmen, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.



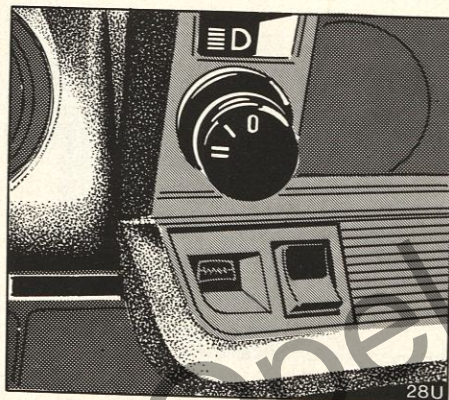
## BELEUCHTUNG

**Standlicht.** Durch Drehen des Scheinwerferschalters nach rechts bis zur ersten Raststellung werden das Standlicht, das Schlußlicht, die Kennzeichenschildbeleuchtung, die Instrumentenbeleuchtung und die Symbolbeleuchtungen der Heizungsschaltgruppe sowie – wenn vorhanden – des Heisscheiben-, des Nebelscheinwerfer- und des Nebelschlußleuchters eingeschaltet.

**Scheinwerfer.** Durch Drehen des Scheinwerferschalters nach rechts bis zum Endanschlag werden, je nach Stellung des Signalschalters, Abblend- oder Fernlicht und gleichzeitig das Standlicht eingeschaltet. Da das Standlicht ständig mitbrennt, ist auch bei Ausfall eines Scheinwerfers die betreffende Wagenseite nicht unbeleuchtet.

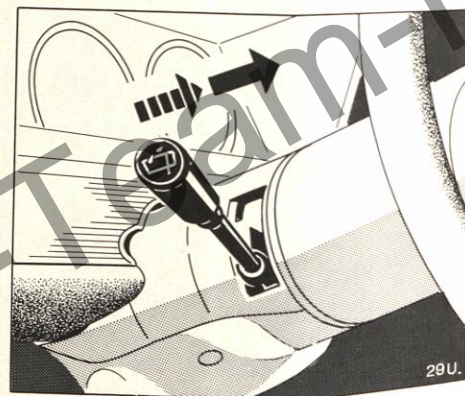
Durch das asymmetrische Abblendlicht wird die Sichtweite auf der rechten Fahrbahnseite vergrößert und der Kontrast zwischen Fern- und Abblendlicht gemindert. Für Fahrten in Staaten mit Linksverkehr muß der 15°-Sektor auf den Scheinwerfergläsern mit passenden Abdeckstreifen überklebt werden.

**Abblend- bzw. Fernlicht.** Bei eingeschalteten Scheinwerfern wird durch Anheben des Signalschalters in Richtung Lenkrad bis zum Anschlag auf Abblendlicht oder, falls dieses eingeschaltet war, auf Fernlicht umgeschaltet, auch bei eingeschalteten Blinkern.



**Indirekte Instrumentenbeleuchtung.** Bei eingeschaltetem Standlicht, Abblend- oder Fernlicht wird gleichzeitig die Instrumentenbeleuchtung mit eingeschaltet.

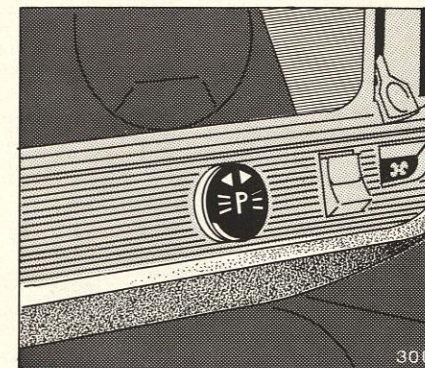
**Scheinwerfer für Fernlicht** (Halogen-Weitstrahler als Sonderausstattung). Beim Einschalten des Fernlichts werden die beiden Zusatzscheinwerfer automatisch mit eingeschaltet.



## BELEUCHTUNG

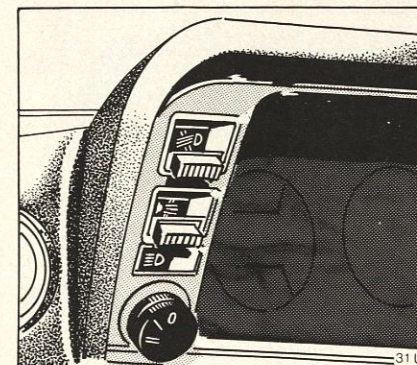
**Parkleuchten** (Sonderausstattung). Zum Einschalten der linken bzw. rechten Parkleuchte ist der Parkleuchterschalter nach links bzw. rechts zu drehen. Die Parkleuchten brennen jedoch nur bei Blockstellung des Lenkradsperrschlosses. Achten Sie bei Benutzung der Parkleuchten bitte auf die gesetzlichen Bestimmungen bezüglich der Absicherung haltender Fahrzeuge.

**Halogen-Nebelscheinwerfer** (Sonderausstattung). Als zusätzliche Beleuchtung bei starker Sichtbehinderung durch Nebel oder Schneefall erhöhen Nebelscheinwerfer die Sicherheit im Straßenverkehr. Ihre Einschaltung – sie richtet sich nach den gesetzlichen Bestimmungen des jeweiligen Landes – erfolgt mit dem im untenstehenden Bild gezeigten oberen Druckschalter. Bei hineingedrücktem Schalter leuchtet die Symbolbeleuchtung grün und zeigt damit an, daß die Nebelscheinwerfer eingeschaltet sind.



**Nebelschlußleuchte** (Sonderausstattung – nur Bundesrepublik Deutschland). Die Nebelschlußleuchte wird mit dem im untenstehenden Bild gezeigten unteren Druckschalter eingeschaltet. Bei hineingedrücktem Schalter leuchtet die Symbolbeleuchtung gelb und zeigt damit an, daß die Nebelschlußleuchte eingeschaltet ist.

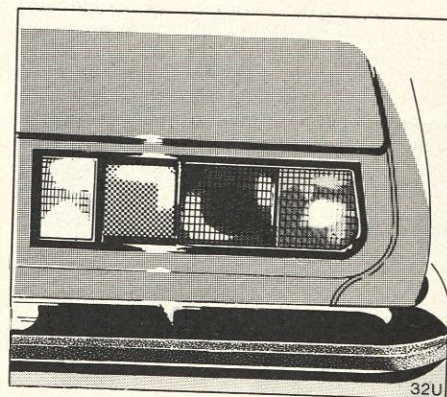
Bitte beachten Sie die gesetzlichen Bestimmungen über die Benutzung von Nebelschlußleuchten.





## BELEUCHTUNG

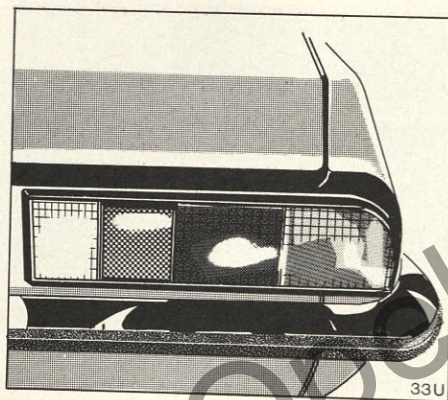
**Rückfahrscheinwerfer.** Bei eingelegtem Rückwärtsgang und eingeschalteter Zündung leuchten die beiden Rückfahrscheinwerfer. Sie verschaffen Ihnen bei Rückwärtsfahrt in besonderen Situationen, z.B. beim Herausfahren aus dunklen Einfahrten, Parklücken usw., eine gute Sicht nach hinten.



**Kofferraumbeleuchtung.** Beim Öffnen des Kofferraumdeckels schaltet sich – unabhängig von der Außenbeleuchtung – die Kofferraumbeleuchtung – wo vorhanden – ein.

**Motorraumbeleuchtung.** Die Motorraumbeleuchtung wird – wo vorhanden – zusammen mit der Außenbeleuchtung eingeschaltet.

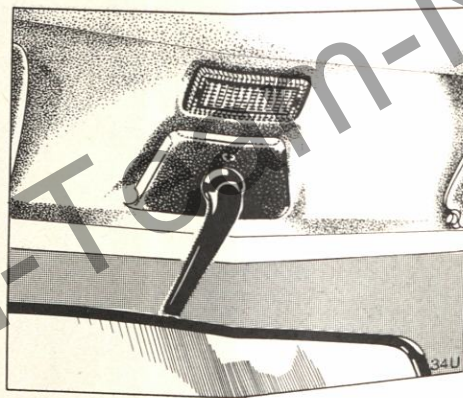
**Innenraumbeleuchtung.** Beim Öffnen einer Vordertür schaltet sich automatisch die Innenraumbeleuchtung ein. Wird der Lichtschalter in der Instrumententafel her-



ausgezogen, so ist die Innenraumleuchte auf Dauerbetrieb geschaltet, d. h. sie brennt auch bei geschlossenen Türen.

**Handschuhkastenbeleuchtung** – wo vorhanden. Bei eingeschalteter Außen- und Instrumentenbeleuchtung ist der Handschuhkasten beleuchtet.

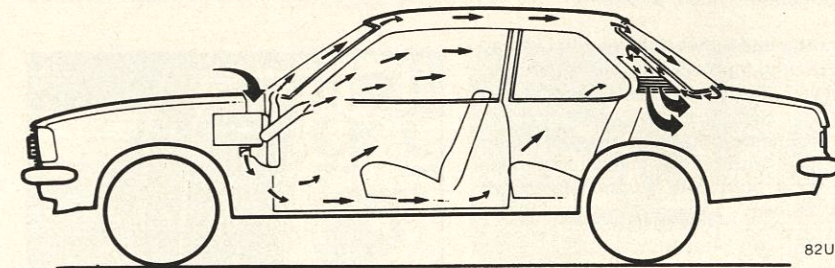
**Zigarrenanzünderbeleuchtung** – wo vorhanden. Bei eingeschalteter Zündung ist die Aufnahmehülse für den Zigarrenanzünder beleuchtet.



## LÜFTUNG UND HEIZUNG

Der prinzipielle Aufbau dieser Lüftungs- und Heizungsanlage ist ein sogenanntes Mischluftsystem. Dieses zeichnet sich durch besonders gute Temperaturregulierbarkeit und -konstanz bei jeder Fahrgeschwindigkeit aus. Das hinzuschaltbare Radialgebläse ist besonders geräuscharm. Will man die gute Heizleistung des Systems optimal nutzen, sollte das Gebläse bei geringen und mittleren Fahrgeschwindigkeiten immer eingeschaltet sein.

Beste Belüftung und Heizleistung werden dann erreicht, wenn die verbrauchte Luft aus dem Wageninnenraum entweichen kann. Ihr Wagen besitzt zu diesem Zweck Entlüftungsschlitze unterhalb der Rückwandscheibe, durch die die verbrauchte Luft ins Freie abgeleitet wird. Die äußeren Entlüftungsblenden befinden sich beim Ascona in der Seitenwand (Bild 82 U) und beim Manta hinter den Lamellen in der Türschloßsäule. Im Normalfall reicht die Entlüftung des Wageninnenraumes über die Entlüftungsschlitze sowie die Luftzufuhr über das Heizungssystem und die Frischluftdüsen vollkommen aus, so daß es nicht notwendig ist, zusätzlich noch ein Fenster zu öffnen.



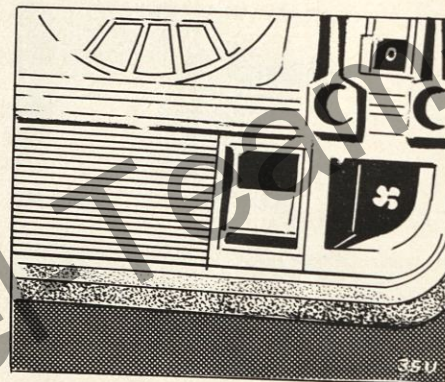
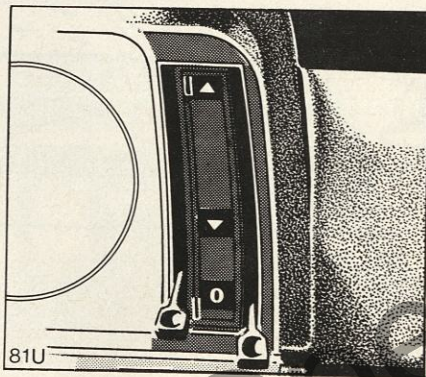


# LÜFTUNG UND HEIZUNG

Die Heizungsschaltgruppe ist rechts vom Lenkrad in die Instrumententafel eingebaut und vom Fahrer gut erreichbar sowie leicht bedien- und überschaubar. Der linke Hebel dient der Temperaturregelung und der rechte der Luftzufuhr und Luftverteilung. Links unter diesen beiden Hebeln befindet sich der Kippschalter zum Einschalten der beiden Gebläsestufen.

Wir empfehlen Ihnen, die Luftzufuhr stets etwas geöffnet zu halten und nur dann vorübergehend vollkommen zu schließen, wenn es die äußeren Umstände, wie z. B. eindringender Rauch, erfordern.

**Luftzufuhr und Luftverteilung.** Für Lüftung und Heizung muß die Frischluftzufuhr geöffnet sein. Zu diesem Zweck ist der rechte Hebel der Heizungsschaltgruppe aus der unteren Endstellung nach oben zu schieben. Dabei wird bis zur Mittelstellung des Hebels die Luftzufuhr stufenlos geöffnet



und von der Mittelstellung aus die gewünschte Richtung des Luftstroms stufenlos eingestellt. In der Mitte des Verstellbereiches ist die Luftzufuhr voll geöffnet und der Luftstrom – gemäß der nach unten zeigenden Dreiecksspitze – in den Fußraum gerichtet. Ein geringer Teil des Luftstromes wird in dieser Stellung auch zur Windschutzscheibe geleitet.

Beim weiteren Verschieben des Hebels nach oben bleibt die Luftzufuhr geöffnet, während die Richtung des Luftstromes stufenlos vom Fußraum zur Windschutzscheibe überwechselt.

In der oberen Endstellung ist der Luftstrom – gemäß der nach oben zeigenden Dreiecksspitze – ausschließlich zur Windschutzscheibe gerichtet. Zwischen der Mittelstellung und der oberen Endstellung können Sie den Luftstrom beliebig auf Fußraum und Windschutzscheibe verteilen.

Im Interesse einer einwandfreien Entfeuchtung oder auch Enteisierung der Windschutzscheibe empfehlen wir Ihnen, nach dem Einschalten der Heizung den Luftstrom kurzzeitig zum Fußraum zu leiten, damit sich eventuell im Heizungssystem vorhandene Feuchtigkeit nicht an den Scheiben niederschlägt.

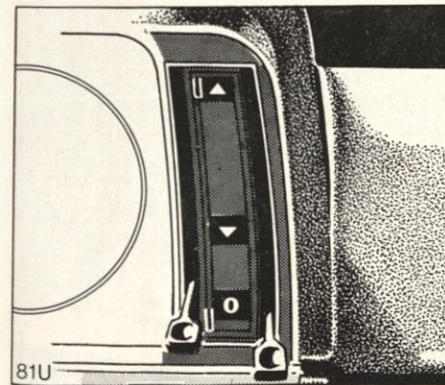
# LÜFTUNG UND HEIZUNG

**Temperaturregelung.** Mit dem linken Hebel der Heizungsschaltgruppe läßt sich die Temperatur der einströmenden Frischluft regulieren. Der Hebel läßt sich stufenlos verstellen.

**Untere Endstellung:** kalt  
**Obere Endstellung:** warm

**Gebläse.** Der Kippschalter links unter der Heizungsschaltgruppe dient zum Einschalten der beiden Gebläsestufen.

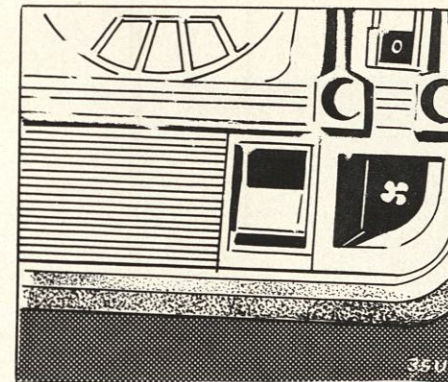
**Gebläse aus** (Kippschalter nach oben gedrückt): Bei abgestellter Luftzufuhr oder bei mittleren und hohen Fahrgeschwindigkeiten.



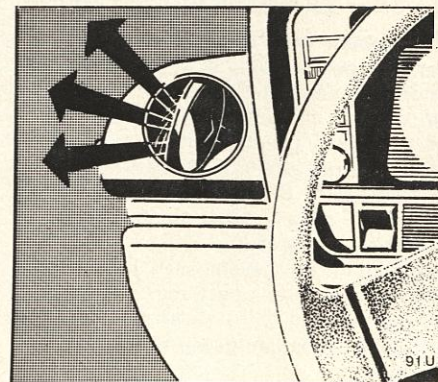
**Gebläse mit halber Drehzahl** (Kippschalter halb nach unten gedrückt): Im Stand und bei Bedarf während der Fahrt.

**Gebläse mit voller Drehzahl** (Kippschalter ganz nach unten gedrückt): Für schnelle Scheibenentfeuchtung bzw. -enteisierung und schnelle Innenraumaufheizung bei betriebswarmem Motor und niedrigen Außentemperaturen und je nach Bedarf während der Fahrt.

**Seitenscheibenentfrosterdüsen.** Die Drehblenden der Seitenscheibenentfrosterdüsen links und rechts außen in der Instrumententafel lassen sich durch leichten Druck auf die mit einem Dreieck-Symbol



gekennzeichnete Stelle öffnen und so verstellen, daß der Luftstrom auf die Seitenscheiben – Raststellung – oder in jede andere gewünschte Richtung gelenkt werden kann. Die Intensität des aus den Seitenscheibenentfrosterdüsen austretenden Luftstromes ist abhängig von der Stellung des Luftverteilungshebels und vom eventuell eingeschalteten Gebläse. Sie ist jedoch am größten, wenn der Luftverteilungshebel ganz unten steht, also die Luftzufuhr zum Fußraum und zur Windschutzscheibe geschlossen ist. Die Temperatur des Luftstromes ist von der Einstellung der Temperaturregelung abhängig.



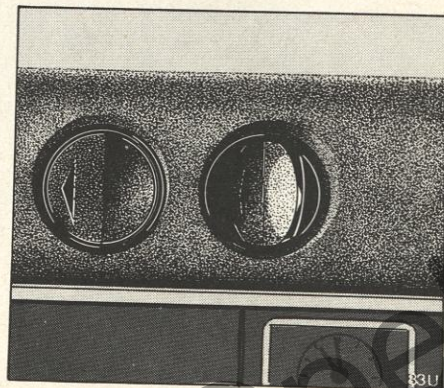


## LÜFTUNG HEIZSCHEIBE

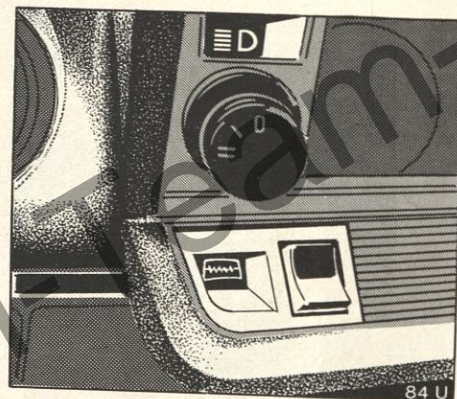
**Frischlufldüsen.** Zwei Frischlufldüsen in der Mitte der Instrumententafel ermöglichen eine direkte Zufuhr ungeheizter Frischluft in den Wageninnenraum, wodurch z. B. bei eingeschalteter Heizung der Temperaturpegel im Kopfraum abgesenkt werden kann. Die beiden Drehblenden lassen sich unabhängig voneinander durch leichten Druck auf die mit einem Dreieck-Symbol gekennzeichnete Stelle öffnen. Gleichzeitig lassen sich beide Drehblenden in Öffnungsstellung unabhängig voneinander drehen. Sie können also nicht nur die Menge der einströmenden Frischluft regulieren, sondern auch den Luftstrom in die von Ihnen gewünschte Richtung lenken.

**Entfeuchten bzw. Entfrostern der Scheiben.** Um bei vereisten bzw. beschlagenen Scheiben schnellstens freie Sicht zu erzielen, müssen die Luftverteilungs- und Temperaturregelungshebel ganz nach oben gestellt und die zweite Gebläsestufe eingehalten sein. Die Seitenscheibenentfrosterdüsen sollten dabei in der entsprechenden Raststellung stehen und die Frischlufldüsen geschlossen sein. Stellt man den Luftverteilungshebel in Mittelstellung (Fußraum), wird gleichzeitig der Innenraum schnell aufgewärmt.

**Sommerbelüftung.** Als wirkungsvolle Sommerbelüftung empfehlen wir, bei geschlossenem Luftverteilungshebel die Seitenscheibenentfrosterdüsen und die Frischlufldüsen zu öffnen, da durch die Einstellmöglichkeiten dieser Düsen der Luftstrom in nahezu jede gewünschte Richtung gelenkt werden kann. Die maximale Belüftung über das Lüftungs- und Heizungssystem wird dagegen dann erreicht, wenn außerdem zusätzlich der Luftverteilungshebel auf Luftzufuhr in den Fußraum gestellt wird.



**Rückwandscheibe als Heizscheibe.** Bei Fahrzeugen mit Heizscheibe wird diese mit dem im Bild unten gezeigten Kippschalter eingeschaltet, arbeitet jedoch nur bei laufendem Motor. Bei in Funktion befindlicher Heizscheibe erscheint eine lila-farbene Fläche am Kippschalter; bei eingeschalteter Außenbeleuchtung leuchtet außerdem die Symbolbeleuchtung lila und zeigt damit an, daß die Heizscheibe eingeschaltet ist. Lassen Sie zur Vermeidung einer Überlastung der elektrischen Anlage die Heizscheibe stets nur so lange eingeschaltet, bis die Sicht durch die Rückwandscheibe frei ist.



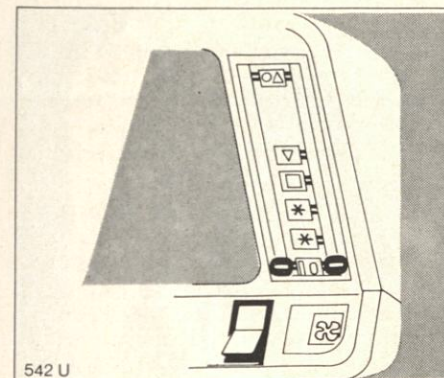
## KLIMAAANLAGE

Die Klimaanlage (werkseitige Sonderausstattung) dient der Schaffung einer angenehmen Atmosphäre im Wageninnenraum. Lüftung, Heizung und Kälteteil bilden bei der Klimaanlage eine Funktionseinheit. Der Kälteteil der Klimaanlage kühlt die Luft und entzieht ihr Feuchtigkeit und Staub. Der Heizteil erwärmt die Luft nach Bedarf entsprechend der Stellung des Temperaturhebels. Mit diesen Eigenschaften trägt die Anlage zum allgemeinen Wohlbefinden der Wageninsassen bei.

Je nach Witterung, Temperatur und persönlichem Empfinden können Sie die Klimaanlage in allen vier Jahreszeiten nutzen. Sie können die Anlage auf Umluftbetrieb für maximale Kühlung schalten, d. h., bereits gekühlte Luft aus dem Wageninnenraum wird erneut gekühlt und wieder nach innen abgegeben; Sie können gekühlte Außenluft einströmen lassen, die gekühlte Luft erwärmen oder die Heizung vollkommen abschalten. Unabhängig vom Kälteteil können Sie Außenluft einströmen lassen und zusätzlich erwärmen.

Die Bedienung der Klimaanlage erfolgt mit der Klimaschaltgruppe rechts neben den Instrumenten. Die einzelnen Schaltstufen des Klimaschalters haben folgende Funktion:

<b>Nullstellung</b>	<b>AUS</b> Klimaanlage ausgeschaltet
<b>Blauer Stern</b>	<b>Maximale Kühlung</b> (Umluft)
<b>Weißer Stern</b>	<b>Kühlung</b> (Außenluft)
<b>Grünes Viereck</b>	<b>Lüften</b> (Außenluft)
<b>Nach unten gerichtetes Dreieck</b>	<b>Heizen</b> über den Fußraum
<b>Nach oben gerichtetes Dreieck</b>	<b>Entfrostern</b> der Windschutzscheibe



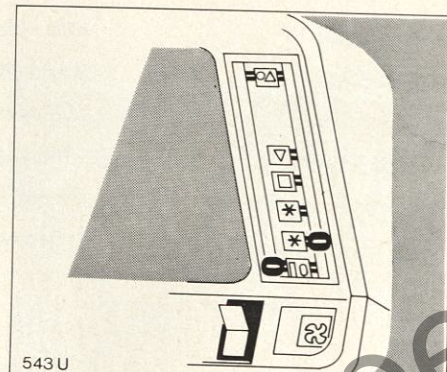


## KLIMAANLAGE

**Fahrtbeginn bei Hitze**  
(Bild 543 U).

Kurzzeitig Fenster öffnen,  
Klimaschalter — blauer Stern,  
Temperaturhebel — unten,  
Gebläse — volle Drehzahl.

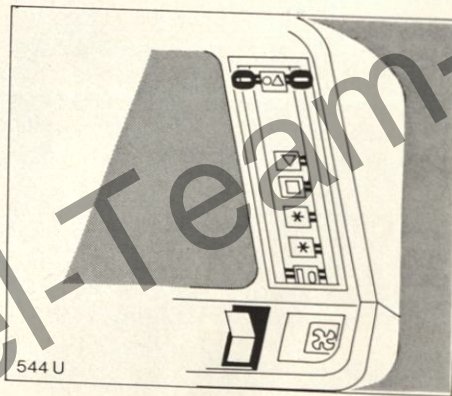
Anschließend ist die Klimaanlage entsprechend den nachstehend beschriebenen Möglichkeiten zu regulieren.



543 U

**Fahrtbeginn bei Kälte**  
(Bild 544 U).

Klimaschalter — oben,  
Temperaturhebel — oben,  
Gebläse — volle Drehzahl.



544 U

## KLIMAANLAGE

**Temperaturregelung.** Mit dem linken Hebel der Klimaschaltgruppe läßt sich die Temperatur der gekühlten und getrockneten Luft, ebenso wie die der ungekühlt einströmenden Außenluft, regulieren.

Der Hebel läßt sich stufenlos einstellen.

**Untere Endstellung:** kalt

**Obere Endstellung:** warm

**Gebläse.** Der Kippschalter dient zum Einschalten der einzelnen Gebläsegeschwindigkeiten.

**Oben gedrückt:** niedrige Drehzahl

**Unten gedrückt:** volle Drehzahl

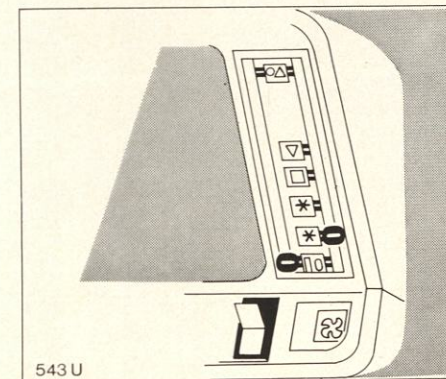
Die dazwischenliegenden Gebläsegeschwindigkeiten sind mit Raststellungen schaltbar.

In der oberen Endstellung des Kippschalters läuft bei allen Schaltstufen des Klimaschalters, außer bei der Nullstellung, das Gebläse automatisch mit niedriger Geschwindigkeit mit.

Die Klimaanlage kühlt mit bestem Wirkungsgrad bei geschlossenen Fenstern. Bei extrem warmem Wageninnenraum empfehlen wir Ihnen jedoch, unmittelbar nach dem Einsteigen und Einschalten der Klimaanlage für kurze Zeit die Fenster zu öffnen, damit die warme Luft möglichst rasch entweichen kann.

**Schaltstellungen der Klimaanlage.** Im Stadtverkehr bzw. ganz allgemein bei langsamem Fahren und bei hohen Außentemperaturen ist in der Regel eine möglichst hohe Kühlleistung wünschenswert. Stellen Sie dazu den Klimaschalter auf den **blauen Stern für maximale Kühlung** ein, schieben den Temperaturhebel in die untere Endstellung — Nullstellung — und schalten das Gebläse auf volle Drehzahl (Bild 543 U).

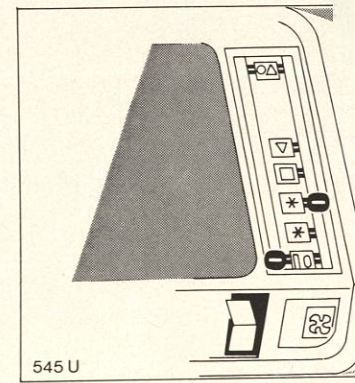
Dadurch wird Luft aus dem Wageninnenraum im Umluftverfahren mit einem Teil Außenluft erneut gekühlt und getrocknet.



543 U

Für **normale Kühlleistung**, z. B. bei Überland- oder Autobahnfahrten, genügt es, den Klimaschalter auf den **weißen Stern** einzustellen (Bild 545 U). Dabei gelangt gekühlte und getrocknete Außenluft in den Wageninnenraum. Die Temperatur dieser Luft können Sie ganz nach Wunsch mit dem Temperaturhebel stufenlos regulieren.

In den beiden Kühlstellungen — blauer und weißer Stern — strömt die Luft ausschließlich durch die mittleren Frischluftdüsen und die seitlichen Belüftungsdüsen. Die Düsen gestatten durch ihre vielseitigen Einstellmöglichkeiten die Lenkung des Luftstromes in jede gewünschte Richtung (siehe hierzu auch Seite 35 und 36).



545 U



## KLIMAAANLAGE

In den nachfolgend beschriebenen Schaltstellungen des Klimaschalters ist der Kälteteil, d. h. der Kompressor der Klimaanlage, nicht mehr eingeschaltet.

Zum **Lüften** des Wageninnenraumes empfehlen wir, den Klimaschalter auf das **grüne Viereck** einzustellen. Dabei strömt nicht gekühlte Außenluft über die mittleren Frischluftdüsen und die seitlichen Belüftungsdüsen ein. Die Luft aus den seitlichen Belüftungsdüsen kann je nach Stellung des Temperaturhebels erwärmt werden. Diese Position ist gedacht für kühles bzw. gemäßigtes Wetter ohne Kühlanforderung.

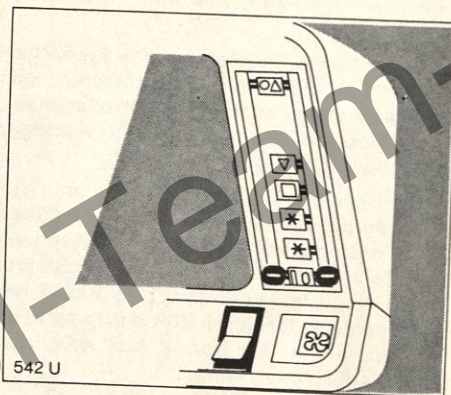
Das **Heizen** in der kalten Jahreszeit erfolgt am besten und gleichmäßigsten über den Fußraum in der Schaltstellung mit dem **nach unten gerichteten weißen Dreieck**.

Zum **Entfrost**en der Windschutzscheibe ist die Schaltstellung mit dem **nach oben gerichteten weißen Dreieck** zu wählen.

In den beiden vorgenannten Schaltstellungen „Heizen“ und „Entfrost“ kann die Temperatur der einströmenden Luft mit dem Temperaturhebel stufenlos reguliert werden. Außerdem ist es wichtig zu wissen, daß in der Schaltstellung „Heizen“ immer ein geringer Teil der erwärmten Luft auch zur Windschutzscheibe strömt. Die Einstellung „Ent-

frost“ ist außerdem zum Entfeuchten oder Enteisen der Seitenscheiben geeignet, da auch Warmluft zu den seitlichen Belüftungsdüsen geführt wird.

In der oberen Endstellung des Gebläsekippschalters läuft bei allen Schaltstufen des Klimaschalters, außer bei der Nullstellung, das Gebläse automatisch mit niedriger Geschwindigkeit mit. Bis zur vollen Drehzahl – untere Endstellung – können weitere Gebläsegeschwindigkeiten gewählt werden.



## BESONDERE HINWEISE

Schlägt der Zeiger des Kühlmittel-Fernthermometers bei extrem großer Belastung, z. B. bei Anhängerbetrieb auf einer großen und langen Steigung bis in den roten Skalenbereich hinein aus, so ist die Anlage vorübergehend auf „Lüften“, „Heizen“ oder „Entfrost“ einzustellen, um den Motor zu entlasten. Ebenso ist zu verfahren, wenn Sie bei Gebirgsfahrten in großen Höhen mit Anhänger Anfahrschwierigkeiten haben sollten.

Nach dem Abstellen des Motors kann kurzzeitig – bis zum Abschluß des Druckausgleichs im Kälteteil – ein pulsierendes Zischen hörbar sein.

Außerdem ist darauf hinzuweisen, daß je nach Feuchtigkeit der Außenluft nach dem Abstellen des Motors aus der Klimaanlage etwas Kondenswasser unter dem Fahrzeug auslaufen kann, eine Tatsache, die bei allen Klimaanlagen gegeben ist.

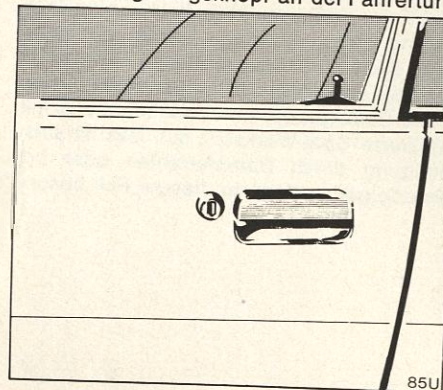
Um immer eine gleichbleibend gute Funktionsfähigkeit der Klimaanlage zu gewährleisten, sollte die Anlage das ganze Jahr hindurch wöchentlich wenigstens einige Minuten in Betrieb genommen werden. **Falls trotz eingeschalteter Kühlleistung die Luft ungekühlt austritt, ist die Anlage auf die Schaltstellungen „Lüften“, „Heizen“ oder „Entfrost“ einzustellen, damit der Kältekompressor keinen Schaden erleidet.**

Wartungsarbeiten und Reparaturen, gleich welcher Art, dürfen auf keinen Fall in eigener Regie ausgeführt werden, sondern sind unbedingt einer mit speziellen Fachkenntnissen versehenen Stelle zu übertragen. Diese Forderung erfolgt nicht nur wegen der komplizierten technischen Anlage, sondern dient vor allem Ihrem persönlichen Schutz, da eine Berührung mit dem in der Klimaanlage enthaltenen Kältemittel zu gesundheitlichen Schäden führen kann. Suchen Sie deshalb für alle Belange, die im Zusammenhang mit der Klimaanlage auftreten, unbedingt eine autorisierte Opel-Werkstatt auf. Das ist auch dann erforderlich, wenn z. B. eine Motorreinigung durch Dampfstrahlen oder bei Lackierarbeiten eine Trocknung im Trockenofen erfolgen soll, da in diesem Fall besondere Maßnahmen zu beachten sind.



# TÜRSCHLÖSSER

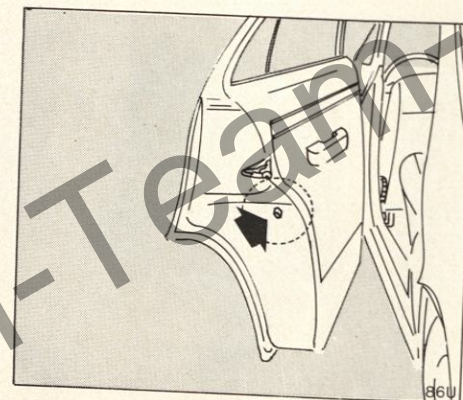
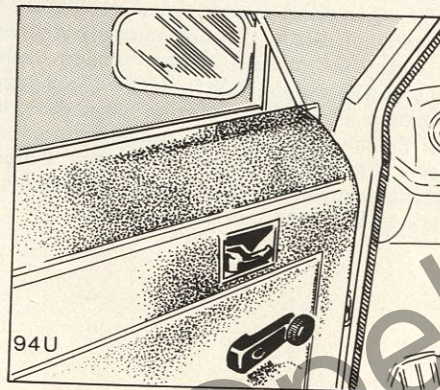
Ihr Wagen hat eine moderne Tür- und Schloßkonstruktion und erlaubt ein geräuscharmes Schließen der Türen. Knallen Sie deshalb bitte die Türen nicht zu! Alle Türen sind durch Niederdrücken des Innenverriegelungsknopfes, beim Manta durch Verschieben des Innenverriegelungsknopfes in der Türinnenverkleidung nach hinten, von innen absperrbar und dann nicht mehr mit dem Türgriff von innen oder außen zu öffnen. Zum Verschließen der Vordertüren ist der Wagenschlüssel mit der Kerbe nach oben zeigend ins Schloß zu stecken und nach links bzw. rechts zu drehen. Ein heruntergedrückter bzw. nach hinten verschobener Innenverriegelungsknopf an der Fahrertür



springt beim Schließen der Tür wieder in Öffnungsstellung zurück. Diese Sicherung verhindert ein Aussperren bei ungewolltem Zufallen der Fahrertür. Bei der Beifahrertür und Schließen ist lediglich der Innenverriegelungsknopf niederzudrücken, bzw. nach hinten zu schieben.

Zum Öffnen unverschlossener Türen von außen ist die Griffschale zu ziehen. Bei verschlossenen Vordertüren ist zum Öffnen von außen der Wagenschlüssel – mit der Kerbe nach oben zeigend ins Schloß zu stecken – erforderlich. Verschlossene Hintertüren lassen sich von außen erst nach Hochziehen des Innenverriegelungsknopfes öffnen. Von innen lassen sich alle Türen nur dann öffnen, wenn der Innenverriegelungsknopf hochgezogen bzw. nach vorn geschoben ist.

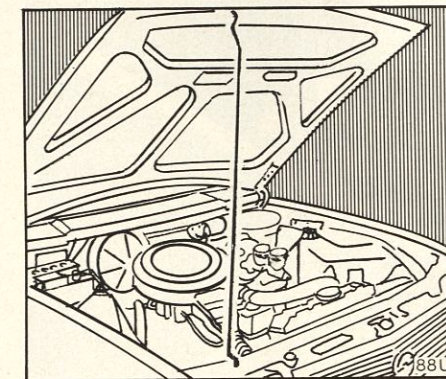
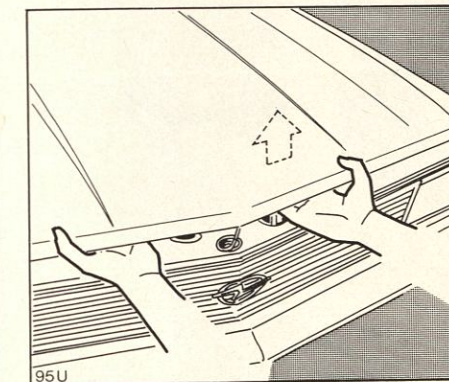
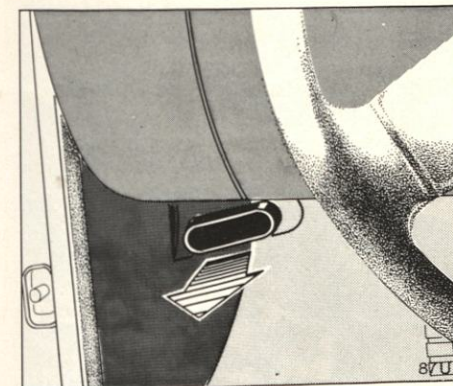
Beim viertürigen Ascona sind die Hintertüren mit Kindersicherung versehen, ein kleiner Metallriegel unterhalb des Schlosses. Das Ein- und Ausschalten der Kindersicherung erfolgt durch Verschieben des Metallriegels. Bei nach oben geschobenem Riegel ist die Kindersicherung eingeschaltet, und die betreffende Tür läßt sich – unabhängig von der Stellung des Innenverriegelungsknopfes – nicht mehr von innen öffnen. Damit ist ein wirksamer Schutz für mitfahrende Kinder gegeben. Von außen lassen sich die Hintertüren auch bei eingeschalteter Kindersicherung öffnen, sofern sie nicht von innen verriegelt sind.



# MOTORHAUBE

Durch Herausziehen des Entriegelungsgriffes links unter der Instrumententafel wird die Motorhaube entriegelt und spaltbreit geöffnet. Durch Hochdrücken der Griffschale an der Haubenunterseite rechts – von vorn gesehen – läßt sich die Haube entsichern und bis zur vollen Öffnungsstellung anheben. Zum Arretieren der Haube in Öffnungsstellung ist die quer vor dem Kühler gelagerte Stütze in den kleinen Längsschlitz auf der Haubenunterseite einzusetzen.

Vor dem Schließen Haubenstütze fest in ihre Halterung drücken und Haube ins Schloß fallen lassen – evtl. vorher Entriegelungsgriff zurückschieben. Sie ist dadurch gesichert und verriegelt. Für die Sicherheit im Fahrbetrieb ist es wichtig, sich stets davon zu überzeugen, daß die Haube fest eingerastet ist. Vergessen Sie deshalb nie, sich nach dem Schließen der Haube noch einmal davon zu überzeugen.





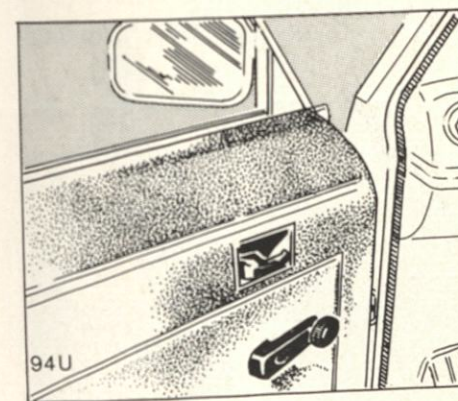
## KOFFERRAUMDECKEL

**Kofferraumdeckel.** Zum Aufschließen des Kofferraumdeckels benötigen Sie den Wagenschlüssel. Stecken Sie den Schlüssel mit der Kerbe nach oben in das Schloß. Durch Rechtsdrehen des Schlüssels rastet die Schloßarretierung aus – der Deckel wird durch torsionsfederbelastete Scharniere angehoben und in Öffnungsstellung gehalten. Beim Schließen den Deckel einfach ins Schloß drücken; die automatische Schloßsperre sichert ihn gegen ein Öffnen ohne Schlüssel.

**Achtung!** Grundsätzlich sollte während des Fahrbetriebes der Kofferraumdeckel geschlossen sein, damit keine giftigen Abgase (Kohlenmonoxid!) in den Wageninnenraum gelangen können. Sollte es sich dennoch einmal nicht vermeiden lassen, mit offenem Kofferraumdeckel zu fahren, z. B. beim Transport sperriger Güter, so schließen Sie bitte alle Fenster und – falls vorhanden – das Stahlschiebedach, damit im Fahrzeug kein Unterdruck entsteht und dadurch Abgase angesaugt werden. Lassen Sie dagegen die Luftzufuhr über die Heizung oder über die Frischluftdüsen geöffnet, und schalten Sie zweckmäßigerweise auch das Gebläse ein.

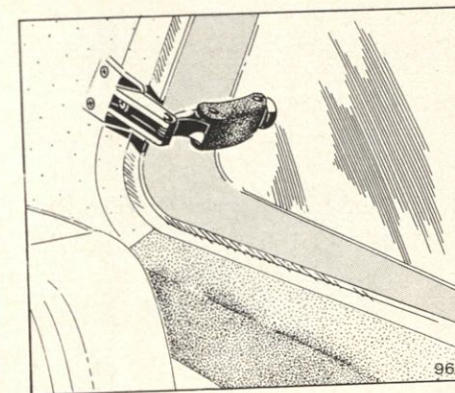
FENSTER  
STAHLSCIEBEDACH

zum Schließen klappen Sie den Griff aus der Dachmulde bis zum Anschlag heraus und schieben das Stahlschiebedach in die gewünschte Stellung. Arretieren Sie bitte anschließend das Dach in dieser Stellung durch Zurückklappen des Griffes in die Dachmulde.



**Seitenwandschwenkfenster.** Zum Öffnen eines Seitenwandschwenkfensters – wo vorhanden – ist der Kniehebel nach vorn zu ziehen und das Fenster durch leichten Druck nach außen in Öffnungsstellung zu schwenken. Bei bis zum Anschlag ausgeschwenktem Fenster rastet der Kniehebel ein. Achten Sie beim Schließen darauf, daß der Kniehebel wieder fest nach hinten gedrückt wird, damit das geschlossene Fenster arretiert und gegen Öffnen von außen gesichert ist.

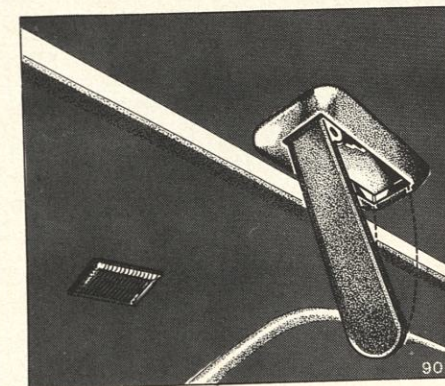
**Stahlschiebedach.** Auf Wunsch kann Ihr Wagen mit einem Stahlschiebedach ausgerüstet werden. Zur Bedienung des Stahlschiebedaches dient ein in einer Dachmulde eingeklappter Griff. Zum Öffnen und



zum Schließen klappen Sie den Griff aus der Dachmulde bis zum Anschlag heraus und schieben das Stahlschiebedach in die gewünschte Stellung. Arretieren Sie bitte anschließend das Dach in dieser Stellung durch Zurückklappen des Griffes in die Dachmulde.

Das Stahlschiebedach ist völlig wartungsfrei. Alle gleitenden Teile sind durch eine besondere Behandlung für die Dauer gleitfähig und dürfen weder gefettet noch geölt werden.

Eine völlig zugfreie Belüftung gewährleistet der Windabweiser für den Stahlkurbeldach-Ausschnitt aus dem ANERKANNTE OPEL-ZUBEHÖR (Katalog-Nr. 17321..).





## VORDERSITZE HINTERSITZBANK

Als Sonderausführung können die Vordersitz-Rückenlehnen mit abnehmbaren Kopfstützen ausgerüstet werden. Die serienmäßig vorhandenen Einsteckhülsen in den Rückenlehnen erlauben auch ein nachträgliches Einsetzen der als Zubehör lieferbaren Kopfstützen.

**Längsverstellung.** Fahrer- und Beifahrersitz sind in Längsrichtung verstellbar. Drücken Sie dazu den Sitzverstellgriff – unten an der Sitzaußenseite – nach oben und bringen Sie den Sitz durch Vor- oder Zurückbewegen in die gewünschte Stellung. Nach dem Loslassen des Verstellgriffes rastet der Sitz ein.

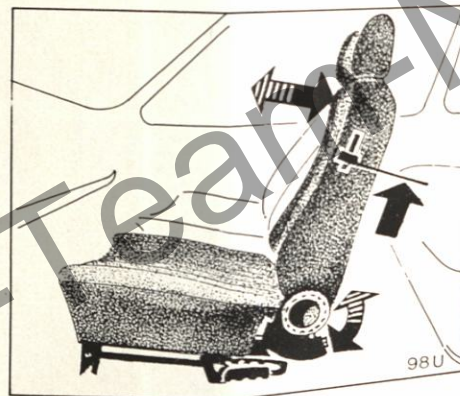
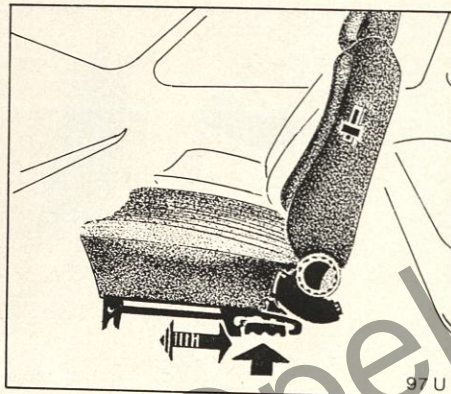
**Vorklappen der Rücklehnen.** Bei allen zweitürigen Fahrzeugen lassen sich zum bequemen Aus- und Einsteigen für hinten

sitzende Personen die beiden Vordersitzlehnen nach Hochziehen des Verriegelungsknopfes – oben an der Außenseite der Rückenlehne – nach vorn umklappen. Das Maß, um das die Lehnen nach vorn geklappt werden können, ist von der Ausgangsstellung der Rückenlehnen abhängig. Je weiter diese mit dem im folgenden beschriebenen Handrad nach vorn gedreht sind, desto weiter lassen sie sich nach vorn umlegen – und umgekehrt. Beim Zurückklappen in Sitzstellung rastet die Verriegelung wieder selbsttätig ein.

**Sitzlehnenverstellung.** Die Rückenlehne des Fahrer- und Beifahrersitzes ist verstellbar und läßt sich der individuellen Sitzposi-

tion anpassen. Drehen Sie dazu das Handrad an der jeweiligen Sitzaußenseite vor bzw. zurück, und bringen Sie die Rückenlehne in die von Ihnen gewünschte Position.

**Hintersitzbank.** Sollten Sie einmal das Sitzkissen der Hintersitzbank ausbauen müssen, z. B. bei grenzüberschreitendem Verkehr, dann ist das Sitzkissen unten an der Sitzvorderkante kräftig nach hinten zu drücken und anzuheben. Schieben Sie beim Einbau das Sitzkissen wieder vollständig unter die Rückenlehne und drücken Sie von oben auf die Sitzvorderkante, damit das Sitzkissen vorn einrastet.

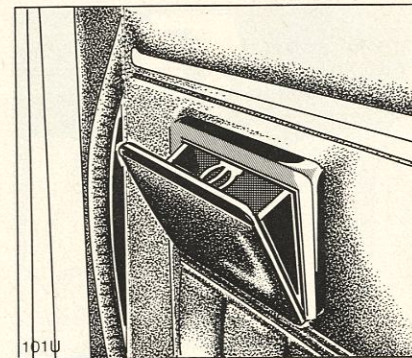
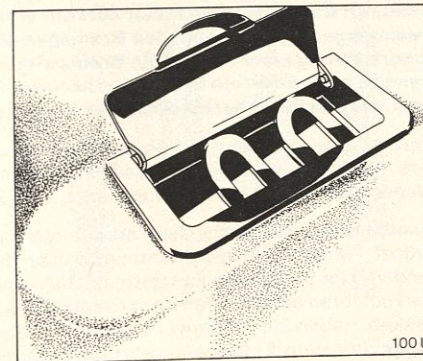
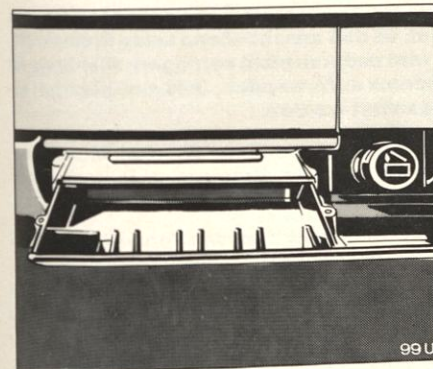


## ZIGARRENANZÜNDER ASCHER

**Zigarrenanzünder.** Der Zigarrenanzünder – wo vorhanden – erhält bei eingeschalteter Zündung durch Hineindrücken des Knopfes Kontakt. Sobald die Spirale glühend ist, löst sich der Kontakt selbstständig, und der Anzünder springt zurück – Sie können ihn dann aus der Aufnahmehülse herausziehen.

**Ascher.** Der Ascher in der Instrumententafel ist zum Entleeren im geschlossenen Zustand an seiner hinteren Unterkante nach oben zu drücken und aus der Instrumententafel herauszuziehen. Achten Sie beim Wiedereinsetzen darauf, daß der Ascher fest in seiner Halterung sitzt.

Als Sonderausführung sind zusätzliche Ascher links und rechts in die hintere Seitenwand bzw. in die Hintertüren eingebaut. Zum Entleeren sind die Ascher herauszunehmen. Beim Ascher in der Seitenwand geschieht dies durch Herausziehen nach oben, beim Ascher in der Hintertür durch Niederdrücken des Ascheabstreifers und Herausnehmen aus der Türverkleidung.

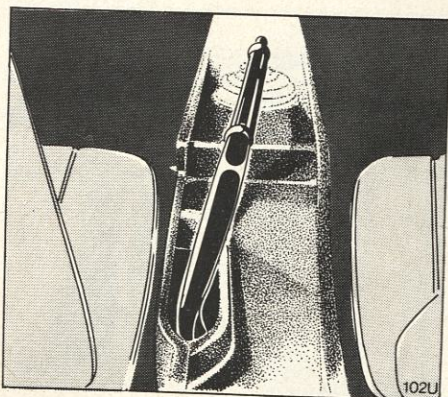




## BREMSEN

Bei neuen Scheibenbremsbelägen empfehlen wir Ihnen, im Interesse hoher Wirksamkeit und langer Lebensdauer der Beläge während der ersten 200 km keine unnötigen Vollbremsungen vorzunehmen.

Lassen Sie verschlissene Bremsbeläge nur bei einer autorisierten Opel-Werkstatt durch neue Beläge ersetzen. Dort werden Ihnen vom Werk geprüfte und vom Werk gelieferte Beläge eingebaut, die für optimale Bremsleistung garantieren.



Die Bremsen Ihres Wagens sind ein wichtiger Faktor für die Verkehrssicherheit. Denken Sie daran, daß diese Bremsen auch einem Verschleiß unterliegen, der nicht über ein bestimmtes Maß hinausgehen darf, wenn die Bremsanlage stets die erforderliche Leistung bringen soll. Daher ist eine regelmäßige Durchführung der im Kundendienst-Scheckheft vorgeschriebenen Wartungsarbeiten eine Voraussetzung für die Sicherheit im Straßenverkehr.

**Fußbremse.** Die Bremsen an den Vorderrädern und die an den Hinterrädern haben getrennt voneinander arbeitende Bremskreise mit jeweils eigenem Bremsflüssigkeitsbehälter. Achten Sie in beiden Behältern auf ausreichenden Bremsflüssigkeitsstand. Ein auf beide Bremskreise wirkender Bremskraftverstärker bietet den Vorteil eines geringen Pedaldruckes.

**Fällt ein Bremskreis aus, so kann der Wagen auch noch mit dem zweiten Bremskreis gebremst werden. Dabei setzt jedoch die Bremswirkung erst bei tief durchgetretenem Pedal und hoher Pedalkraft ein. Außerdem verlängert sich der Bremsweg. Nehmen Sie bei Ausfall eines Bremskreises sofort fachmännische Hilfe in Anspruch, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.**

Um den vollen Pedalweg – insbesondere bei Ausfall eines Bremskreises – ausnutzen zu können, darf im Bereich der Pedale kein dick aufragender Bodenbelag verwendet werden.

**Achtung!** Bei stehendem Motor hört die Wirkung des Bremskraftverstärkers nach ein- bis zweimaligem Niedertreten des Bremspedals auf, so daß anschließend keine Bremskraftunterstützung mehr erfolgt. Die Bremswirkung wird dadurch nicht verringert, allerdings ist dann zum Bremsen ein bedeutend höherer Fußdruck aufzuwenden. Dies muß auch bei einem eventuellen Abschleppen des Wagens beachtet werden.

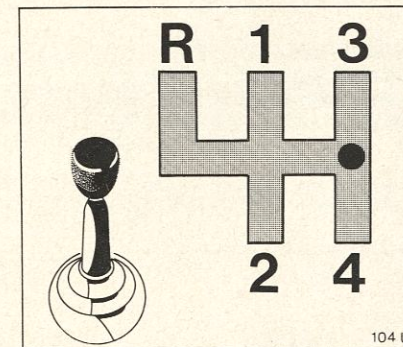
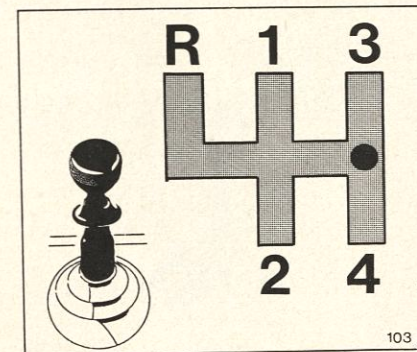
Kurz nach jedem Fahrtbeginn sollte die Bremsanlage bei niedriger Geschwindigkeit auf ihre Wirksamkeit geprüft werden, insbesondere bei feuchten Bremsen, z. B. nach einer Wagenwäsche. Kontrollieren Sie auch von Zeit zu Zeit die Funktion der Bremsen.

**Handbremse.** Die mechanisch arbeitende Handbremse – zwischen den Vordersitzen angeordnet – wirkt nur auf die Trommelbremsen der Hinterräder und dient zur Sicherung des haltenden oder parkenden Fahrzeuges. Sie rastet nach dem Ziehen selbsttätig ein. Zum Lösen der Handbremse ist auf den Knopf im Griff des Handbremshebels zu drücken und der Hebel zu senken. Heben Sie vor dem Lösen den Handbremshebel etwas an, wodurch der unter Federdruck stehende Entriegelungsknopf entlastet wird und sich leichter hineindrücken läßt.

## SCHALTGETRIEBE

**Schalthebelstellungen beim Schaltgetriebe.** Das Schaltschema ist auf dem Schalthebelknopf angegeben. Alle Vorwärtsgänge sind synchronisiert, so daß Sie beim Zurückschalten kein Zwischengas zu geben brauchen. Läßt sich der Schalthebel einmal nicht spielend einlegen, so kuppeln Sie kurz in Leerlaufstellung ein und wiederholen den Schaltvorgang noch einmal. Der Rückwärtsgang darf nur bei stillstehendem Fahrzeug eingelegt werden. Dabei ist der Ring unterhalb des Schalthebelknopfes hochzuziehen. Bei Fahrzeugen mit Motor 12 und 12 S ist der Schalthebel vor dem Einlegen des Rückwärtsganges leicht anzuheben.

- = Leerlaufstellung
- 1 = 1. Gang
- 2 = 2. Gang
- 3 = 3. Gang
- 4 = 4. Gang, direkter Fahrgang
- R = Rückwärtsgang



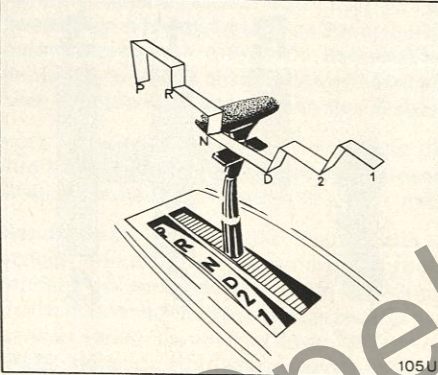


AUTOMATISCHES GETRIEBE

Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe kann der Motor nur in den Wählhebelstellungen P und N angelassen werden. Ein Anlassen durch Anschieben ist nicht möglich. Beachten Sie bitte hierzu die Hinweise im Kapitel „Im Notfall“, Seite 59 und 60.

**Wählhebelstellungen beim automatischen Getriebe.** Das Ein- und Auslegen der einzelnen Wählhebelstellungen erfolgt durch Verschieben des Wählhebels. Soll eine gleichhoch oder tiefer liegende Stellung gewählt werden, so ist der Wählhebel ohne Betätigen des Zuggriffes unter dem Wählhebelgriff in die gewünschte Stellung zu schieben. Durch Nichtbetätigen des Zuggriffes wird dagegen ein unbeabsichtigtes Einlegen aller auf einer höheren Ebene liegenden Wählhebelstellungen verhindert. Zum Einlegen dieser Stellungen ist der Zuggriff auf die zugehörige Ebene hochzuziehen.

Das untenstehende Bild verdeutlicht das zum Ein- und Auslegen der einzelnen Wählhebelstellungen notwendige Vorgehen.



- P = Parkstellung, Hinterräder blockiert. Nur bei stillstehendem Fahrzeug und angezogener Handbremse einlegen.
- R = Rückwärtsgang, nur bei stillstehendem Fahrzeug einlegen.
- N = Neutral- bzw. Leerlaufstellung
- D = Dauerstellung von 0 bis Höchstgeschwindigkeit unter normalen Fahrbedingungen.
- 2 = Fahrstellung für erschwerte Fahrbedingungen im 1. und 2. Gang.
- 1 = Laststellung für extrem schwere Fahrbedingungen im 1. Gang.

Achten Sie bitte auch auf die Hinweise unter „Fahren mit automatischem Getriebe“ auf den folgenden Seiten.

FAHREN MIT AUTOMATISCHEM GETRIEBE

ACHTUNG: ZUM VORWÄRTSFAHREN „D“ EINLEGEN.

Das vollautomatische Getriebe kann in der Fahrstufe „D“ unter nahezu allen Belastungszuständen gefahren werden und führt nun in dieser Fahrstufenstellung „D“ selbsttätig alle Funktionen entsprechend den vorliegenden Fahrbedingungen aus.

Ein Wechsel der Wählhebelstellung ist nur in Ausnahmesituationen erforderlich. Die Fahrstufen „2“ und „1“ sollten nur dann gewählt werden, wenn ganz bewußt ein Hochschalten der Getriebeautomatik in den 3. bzw. 2. Gang vermieden werden soll.

VERGESSEN SIE ABER NICHT, DANACH DEN WÄHLHEBEL WIEDER AUF „D“ ZU STELLEN.

Nach dem Anlassen des Motors in der Stellung „P“ oder „N“ brauchen Sie zur Vorwärtsfahrt unter normalen Verhältnissen nur die Fahrstufe „D“ einzulegen, die Hand- bzw. Fußbremse zu lösen und das Gaspedal zu betätigen.

In der Fahrstufe „D“ fährt das Fahrzeug im ersten Gang an und schaltet automatisch in den zweiten und dritten Gang um. Ebenso automatisch erfolgt das Zurückschalten. Bei sanftem, gleichmäßigem Niedertreten des Gaspedals erfolgt das Umschalten in die kraftstoffsparenden höheren Gänge früher als bei brüskem Niedertreten des Pedals. Trotz Automatik können Sie also die Arbeitsweise des automatischen Getriebes und den Kraftstoffverbrauch selbst mitbestimmen.

In der Fahrstufe „2“ fährt das Fahrzeug nur im ersten und zweiten Gang. Die Fahrstufe „2“ ist deshalb besonders für Gebirgsfahrten mit langen Steigungen und Gefällstrecken geeignet. Achten Sie darauf, daß Sie in Fahrstufe „2“ die maximal zulässige Geschwindigkeit (siehe Tabelle) nicht überschreiten.

Die Fahrstufe „1“ ist für schwere Fahrbedingungen, wie starke Steigungen und steiles Gefälle, vorgesehen. Das Getriebe schaltet dabei nicht über den ersten Gang hinaus. Achten Sie darauf, daß Sie in Fahrstufe „1“ die maximal zulässige Geschwindigkeit (siehe Tabelle) nicht überschreiten.

Bei Gebirgsfahrten empfehlen wir Ihnen, vorzugsweise in „2“, sowie, falls es die Fahrsituation erfordert, in „1“ zu fahren. Legen Sie bei Bergabfahrt rechtzeitig „1“ ein, um die Motorbremswirkung auszunutzen. Das gilt vor allem bei Anhängerbetrieb. In diesem Zusammenhang weisen wir auf das Kapitel „Bremsunterstützung durch den Motor“ auf der folgenden Seite hin, das wir Ihrer besonderen Aufmerksamkeit empfehlen.

Fahrzeug	Maximal zulässige Geschwindigkeit in Fahrstufe	
	„1“	„2“
Ascona und Manta außer Manta E und Manta GT/E	60 km/h	100 km/h
Manta E und Manta GT/E	65 km/h	105 km/h



FAHREN MIT  
AUTOMATISCHEM  
GETRIEBE

**Kickdown.** In bestimmten Geschwindigkeitsbereichen des 2. und 3. Ganges schaltet das automatische Getriebe beim Durchtreten des Gaspedals in einen niedrigeren Gang zurück, so daß das Beschleunigungsvermögen des Wagens voll ausgenutzt werden kann. In der folgenden Tabelle sind die Geschwindigkeiten angegeben, unterhalb deren ein Zurückschalten durch Kickdown möglich ist.

Fahrzeug	Erzwungenes Zurückschalten durch Kickdown vom	
	3. zum 2. Gang in „D“	3. oder 2. zum 1. Gang in „D“ oder in „2“
Ascona und Manta außer Manta E und Manta GT/E	unter ca. 90 km/h	unter ca. 45 km/h
Manta E und Manta GT/E	unter ca. 95 km/h	unter ca. 50 km/h

**Bremsunterstützung durch den Motor.** Sobald Sie Gas wegnehmen, wirkt der Motor als „zusätzliche Bremse“. Besonders hoch ist diese Bremswirkung in der Fahrstufe „1“. Legen Sie deshalb bei steiler Bergabfahrt möglichst noch oberhalb 30 km/h, jedoch nicht oberhalb der für „1“ zulässigen Höchstgeschwindigkeit (siehe Tabelle auf vorhergehender Seite) die Fahrstufe „1“ ein.

**Sollte aus irgendeinem Grund der Motor einmal ausfallen, so ist unterhalb einer Geschwindigkeit von ca. 60 km/h keine Motorbremswirkung mehr gegeben. Beachten Sie, daß bei stehendem Motor nach ein bis zwei Bremsungen der Bremskraftverstärker keine Wirkung mehr erzeugt und zum Bremsen ein bedeutend höherer Pedaldruck erforderlich ist. Vermeiden Sie deshalb Bergabfahrten bei stehendem Motor, insbesondere auf steilen, kurvenreichen Bergstrecken.**

WERTVOLLE HINWEISE FÜR  
DAS FAHREN MIT  
AUTOMATISCHEM GETRIEBE

**Kriechneigung.** Denken Sie daran, nach dem Anlassen des Motors bzw. vor dem Einlegen einer Fahrstufe die Handbremse anzuziehen – dabei leuchtet die Handbremskontrollleuchte auf – bzw. aufs Bremspedal zu treten, da sonst der Wagen, auch ohne daß Sie Gas geben, zu „kriechen“ beginnt. Diese Sicherung gegen ungewolltes Anfahren ist besonders wichtig, wenn bei gezogenem Luftklappenzugknopf bzw. durch die Startautomatik die Leerlaufdrehzahl erhöht ist. Lösen Sie aber die Bremse wieder vor dem Anfahren!

Zum **Anhalten** brauchen Sie lediglich den Fuß vom Gaspedal zu nehmen und zu bremsen, während die gerade eingelegte Wählhebelstellung auch beim Halten mit laufendem Motor beibehalten werden kann. Bei längerem Halten, z. B. bei Verkehrsstauungen oder an Bahnübergängen, empfehlen wir Ihnen aus Gründen der Reinerhaltung der Luft, die Handbremse anzuziehen oder die Fußbremse zu betätigen und die Leerlaufstellung „N“ oder „P“ einzulegen. Ziehen Sie beim Halten an Steigungen unbedingt die Handbremse an oder betätigen Sie die Fußbremse, und halten Sie den Wagen bei eingelegter Fahrstufe nicht durch Erhöhen der Motordrehzahl in Ruhestellung. Beim Verlassen des Wagens zuerst die Handbremse anziehen, dann die Wählhebelstellung „P“ einlegen, damit die Hinterräder blockiert sind, und den Zündschlüssel abziehen.

Zum „**Herausschaukeln**“ eines in Sand, Schlamm, Schnee oder in einer Mulde festgefahrenen Wagens empfehlen wir Ihnen, bei leichtem Gasgeben den Wählhebel abwechselnd zwischen „D“ und „R“ hin- und herzuschieben.

Für genaues **Manövrieren** bei Vorwärts- oder Rückwärtsfahrt, z. B. in Parklücken, geneinfahrten usw., empfiehlt es sich, Gas- und Bremspedal gleichzeitig zu bedienen und die Fahrgeschwindigkeit genau zu regulieren. Lassen Sie dabei den Motor aber nicht hoch drehen, um das Getriebe nicht übermäßig zu erhitzen.



## ALLGEMEINE FAHRHINWEISE

Die Behandlung des neuen Wagens während der ersten Betriebszeit ist von ausschlaggebender Bedeutung für seine spätere Leistung und seine Lebensdauer. Wir empfehlen Ihnen deshalb, den im folgenden angegebenen allgemeinen Fahrhinweisen Ihre volle Aufmerksamkeit zu schenken.

Das Fahrzeug kann vom ersten Augenblick an zügig mit wechselnden Geschwindigkeiten, aber keinesfalls anhaltend mit Vollgas gefahren werden. Motor am Berg nicht quälen, sondern so schalten, daß der Wagen in günstigen Ganggeschwindigkeiten läuft. Während der ersten Betriebszeit (ca. 1 000 km) empfehlen wir, besonders schaltfreudig zu fahren. Fahren Sie in dieser Zeit möglichst keine Dauergeschwindigkeiten, die 75 % der Höchstgeschwindigkeit (siehe Technische Daten am Ende der Betriebsanleitung) überschreiten. Für alle Gänge bzw. Fahrstufen gilt als Faustregel, bei Dauergeschwindigkeit das Gaspedal maximal ca.  $\frac{3}{4}$  durchzutreten. Nach Drehzahlmesser liegen die für die erste Betriebszeit günstigen Ganggeschwindigkeiten in allen Gängen bzw. Fahrstufen jeweils im Bereich von  $1\,500\text{ min}^{-1}$  bis  $4\,000\text{ min}^{-1}$ . Zwischen 1 000 km und 2 000 km kann die Geschwindigkeit allmählich bis auf Höchstgeschwindigkeit gesteigert werden. Während der ersten 2 000 km keine längeren Strecken mit Vollgas fahren.

**Winterkalten Motor nach dem Anlassen, solange kalt, nicht Vollgas fahren!**

## GUT UND WIRTSCHAFTLICH FAHREN

Um die **Lebensdauer** und die Leistungsfähigkeit Ihres Wagens möglichst lange zu erhalten, ist gutes, technisch richtiges und wirtschaftliches Fahren oberstes Gebot. Das erreichen Sie vor allem dadurch, indem Sie unter allen Fahrbedingungen in einem günstigen Drehzahlbereich und bei richtiger Betriebstemperatur des Motors fahren. Jagen Sie den **Motor im Leerlauf** und in den unteren Gängen nicht übermäßig hoch. Schaltfreudiges und zügiges Fahren sichert wirtschaftliche Betriebsweise und erhält die Leistungsfähigkeit Ihres Wagens.

Allzu zögerndes Fahren, zu niedrige Geschwindigkeiten in den einzelnen Gängen bzw. Fahrstufen sowie unzureichende Betriebstemperatur des Motors fördern den Verschleiß und erhöhen den Kraftstoffverbrauch. Das Abstellen eines noch nicht auf Betriebstemperatur erwärmten Motors erschwert außerdem den nachfolgenden Anlaßvorgang. Der Motor soll sich warmfahren und nicht im Leerlauf warmdrehen. Bei Wagen mit Luftklappenzugknopf soll dieser so früh wie möglich eingeschoben werden. Bei unnötig gezogenem Luftklappenzugknopf steigt der Kraftstoffverbrauch sehr stark an. Versuchen Sie bei Wagen mit Schaltgetriebe nicht, technisch richtiges Zurückschalten durch

Schleifenlassen der Kupplung bei hochgedrehtem Motor zu ersetzen, besonders bei Gebirgsfahrten. Schalten Sie auch bei Talfahrten rechtzeitig zurück, um die Bremswirkung des Motors auszunutzen. Ähnliches gilt für Fahrzeuge mit automatischem Getriebe, wozu wir Ihnen auf den vorausgegangenen Seiten bereits einige ausführliche Hinweise gegeben haben.

Manta E und Manta GT/E erreichen — bedingt durch ihren sportlichen Charakter — beste Fahr- und Beschleunigungswerte durch drehfreudiges Fahren.

Achten Sie bitte darauf, daß Sie die maximal zulässige Drehzahl (roter Bereich des Drehzahlmessers — wo vorhanden) nicht überschreiten.

Anstrengende **Bergfahrt** kann zu einer starken Erhitzung des Motors und einer Erhöhung der Kühlmitteltemperatur führen. Sollten Sie während oder nach einer derartigen Bergfahrt eine Rast einlegen, so stellen Sie dabei den Motor nicht sofort ab, sondern lassen Sie ihn noch einige Zeit im Leerlauf weiterlaufen. Auf diese Weise vermeiden Sie ein durch die entstehende Stauwärme des Motors verursachtes Kochen des Kühlmittels und damit verbundene Kühlmittelverluste oder Störungen anderer Art.

Bei Wagen mit Schaltgetriebe können Sie wegen des geringen Kupplungspedaldruckes bei einem kurzen Halten an Bahnübergängen, Verkehrsampeln usw. bereits den Anfahrang einlegen, ohne daß Ihnen der Fuß in Auskuppelstellung ermüdet. Benutzen Sie das **Kupplungspedal** aber nicht während der Fahrt als Fußraste, da Sie sonst mit hohem Kupplungsverschleiß rechnen müssen.

Zur **Schonung der Batterie** empfehlen wir Ihnen, im langsamen Stadtverkehr oder bei Kolonnenfahrt nicht unbedingt notwendige elektrische Verbraucher, wie z. B. die heizbare Rückwandscheibe, Zusatzscheinwerfer, Gebläse usw., nach Möglichkeit abzuschalten. Ebenso empfiehlt sich aus dem gleichen Grund ein drehzahlfreudiges Fahren.

Denken Sie daran, während des Anlaßvorganges im **Winter** bei Wagen mit Schaltgetriebe möglichst auszukuppeln, um den Getriebeleerlauf-Widerstand auszuschalten und damit Anlasser und Batterie zu entlasten. Achten Sie besonders im Winter auf guten Ladezustand der Batterie.

Ein rasches Anwärmen des im **Winter** stark durchgeköhlten Motors erreichen Sie durch etwas längeres Fahren in den unteren Gängen. Vermeiden Sie aber, durch zu langes Fahren mit hochgejagtem Motor das Anwärmen zu erzwingen, und fahren Sie bis zum Erreichen normaler Betriebstemperatur nicht Vollgas.



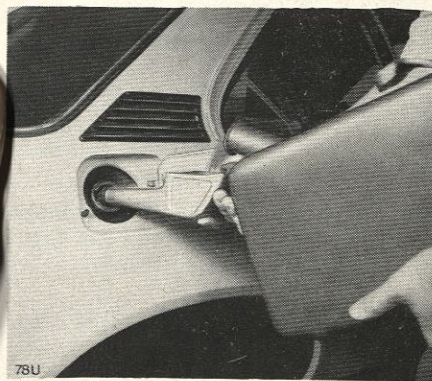
## FAHRBETRIEB

Fahren Sie

- mit klarem Kopf
- mit leichtem Fuß
- mit spitzem Rechenstift

Sie verbrauchen unnötig viel Kraftstoff

- bei scharfem Beschleunigen (Kavalierstarts)
- bei hohem Tempo
- bei häufigem Bremsen



**Der Kraftstoff-Normverbrauch** nach DIN 70 030 (siehe Technische Daten am Ende dieser Betriebsanleitung) dient zum Vergleich verschiedener Fahrzeuge untereinander. Er wird unter vorgeschriebenen, sehr günstigen Fahrbedingungen ermittelt, u. a. bei gleichbleibender Geschwindigkeit, die 3/4 der Höchstgeschwindigkeit, jedoch nicht mehr als 110 km/h beträgt, auf einer Strecke mit maximal 1,5 % Steigung, mit halber Nutzlast und in beiden Richtungen hintereinander. Sogar die Windgeschwindigkeit und der Luftdruck dürfen nur in bestimmten Grenzen liegen. Der Normverbrauch ist in der Fahrpraxis nur gelegentlich erreichbar.

**Der tatsächliche Kraftstoffverbrauch** wird von der Fahrweise und von den Fahrbedingungen bestimmt. Häufiger Kurzstreckenverkehr mit vielen Ampelstops erhöht den Verbrauch ebenso wie Winterverkehr bei Schnee. Übertriebenes Ausnutzen der Höchstgeschwindigkeit, des Beschleunigungsvermögens sowie der Bremsen wirken sich erhöhend aus, besonders bei Wagen mit automatischem Getriebe durch übermäßigen Gebrauch der Kick-down-Rückschaltung. Auch unnötig langsames Fahren in den unteren Gängen führt wegen der relativ hohen Motordrehzahl, bezogen auf die zurückgelegte Fahrstrecke, zu hohem Kraftstoffverbrauch. Legen Sie deshalb die unteren Gänge nur dann ein, wenn der Motor im direkten Gang durch zu niedrige Drehzahl gequält wird. **Geschickte und vernünftige Fahrweise hilft Kraftstoff sparen. Fahren Sie ausgeglichen, bei mittlerer Geschwindigkeit!**

Abgesehen von der Fahrweise ist der Kraftstoffverbrauch in hohem Maße von Zustand und Einstellung des Motors (u. a. der Ventile), des Vergasers bzw. der Einspritzanlage und der Zündung (z. B. Zündspule, Unterbrecher, Verteiler und Kerzen) abhängig. Die regelmäßige Durchführung der Opel-Sicherheitsinspektion ist deshalb die erste Voraussetzung für einen wirtschaftlichen Fahrbetrieb.

Ebenso können zu niedriger Reifenluftdruck, die Verwendung von Winterreifen im Sommer oder von abgefahrenen Reifen einen erhöhten Kraftstoffverbrauch verursachen.

## RÄDER UND REIFEN

**Reifen.** Die werkseitig montierten Reifen sind auf die Charakteristik Ihres Wagens abgestimmt und bieten bestmöglichen Fahrkomfort und Sicherheit. Sie erlauben bei einwandfreiem Zustand und richtigem Luftdruck die Ausnutzung der Höchstgeschwindigkeit und zulässigen Belastung sowie Anhängerbetrieb mit der zulässigen Anhängerlast.



**Gürtelreifen.** Wir weisen darauf hin, daß die Gürtelreifen im Interesse der Fahrsicherheit auf allen vier Rädern aufgezogen sein müssen. Außerdem empfehlen wir, auf Vorder- und Hinterachse stets nur Reifen gleicher Charakteristik zu fahren, also z. B. keine Kombination von Stahl- und Textilgürtelreifen. Jede Art „Mischbereifung“ beeinflusst das Fahr- und Bremsverhalten, und zwar in der Regel negativ. Vermeiden Sie deshalb Mischbereifung, damit Ihnen bei der Abwicklung eines evtl. Schadenfalles keine Schwierigkeiten bereitet werden.

**Reifenluftdruck.** Voraussetzung für Fahrkomfort, Fahrsicherheit und lange Reifenlebensdauer ist ein vorschriftsmäßiger Reifenluftdruck. Kontrollieren Sie ihn laufend – etwa wöchentlich einmal und vor Antritt jeder größeren Fahrt – bei kalten Reifen mit einem genau anzeigenden Luftdruckprüfer, und beziehen Sie gelegentlich auch das Ersatzrad mit ein. Nähere Angaben über den Reifendruck finden Sie unter „Technische Daten“ auf der Seite 95 sowie auf der Klebefolie im Handschuhkastendeckel. Ein Über- oder Unterschreiten des vorgeschriebenen Luftdruckes erhöht den Reifenverschleiß und beeinträchtigt die Lenkeigenschaften. Ein nach längerer Fahrt infolge Reifenerwärmung entstandener höherer Luftdruck darf nicht reduziert werden. Achten Sie bitte auch auf die Hinweise über Winterreifen auf der folgenden Seite.

**Reifenzustand.** Einwandfreie Reifen sind ein wichtiger Sicherheitsfaktor. Kontrollieren Sie deshalb öfter den Reifenzustand auf Abnutzung, Profiltiefe und Beschädigungen, und suchen Sie bei ungewöhnlichen Verschleißerscheinungen eine autorisierte Opel-Werkstatt auf, die Sie beraten und eventuell aufgetretene Unstimmigkeiten, wie Unwucht der Räder, defekte Stoßdämpfer, falsche Vorderradeinstellung, zuviel Spiel im Lenkgestänge usw., beseitigen wird. Liegt nach längerer Kilometerleistung ein gleichmäßiger **Verschleiß der Lauffläche** der Vorderräder vor, so empfehlen wir Ihnen, sie im Interesse der Verkehrssicherheit achsweise gegen die Hinterräder auszutauschen.

**Unwucht der Räder.** Fahrkomfort, Fahrsicherheit und Reifenlebensdauer werden durch Unwucht der Räder, insbesondere der Vorderräder, nachteilig beeinflusst. Eine solche Unwucht kann nach jedem Radwechsel erneut auftreten. Lassen Sie deshalb nach einem Umwechseln der Räder, nach einer Reifenreparatur und nach dem Aufziehen neuer Reifen die Räder mit den Reifen am Wagen auswuchten.



## RÄDER UND REIFEN

**Winterreifen.** Die werkseitig montierten Stahlgürtelreifen bieten — sofern sie mehr als 4 mm Profiltiefe haben — auch im Winter gute Fahreigenschaften. Darüber hinaus läßt sich auf winterlichen Straßen durch Verwendung von Haftreifen auf **allen vier Rädern** eine erhöhte Fahrsicherheit erreichen. Haftreifen dürfen Sie auf keinen Fall nur auf den Vorder- oder nur auf den Hinterrädern aufziehen. Auch M + S-Reifen erfüllen ihren Zweck am sichersten bei Montage auf allen vier Rädern, doch genügt unter Umständen auch das Aufziehen auf den Hinterrädern, sofern es sich um M + S-Gürtelreifen handelt.

Ihr Fahrzeug ist werkseitig mit Gürtelreifen ausgestattet, deshalb können auf der Hinterachse keine M + S-Diagonalreifen verwendet werden. Beachten Sie bitte, daß für Winterreifen andere Höchstgeschwindigkeiten gelten. Bei Verwendung von M + S-Reifen sollte der Reifenluftdruck vorn und hinten um 20 kPa (0,2 atü), bei Verwendung von Haftreifen um 30 kPa (0,3 atü) erhöht werden.

**Gültig für die Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin:** Bei Verwendung von **M + S-Reifen** auf beiden Achsen oder auch nur auf der Hinterachse ist außerdem zu beachten, daß bei Fahrzeugen, deren Höchstgeschwindigkeit über der zulässigen Höchstgeschwindigkeit der verwendeten M + S-Reifen liegt, im Blickfeld des Fahrers ein gesetzlich vorgeschriebener Hinweis über die zulässige Höchstgeschwindigkeit der verwendeten M + S-Reifen anzubringen ist. Die zulässige Höchstgeschwindigkeit für M + S-Reifen beträgt bei den 13"-Felgen des Ascona und des Manta bei Radial-(Gürtel-)Reifen 160 km/h.

**Schneeketten.** Die Verwendung von Schneeketten ist nur auf den Antriebsrädern möglich. Sollten Sie beabsichtigen, Schneeketten aufzuziehen, so verwenden Sie bitte nur die von uns erprobten und freigegebenen feingliedrigen Ketten, die an der Lauffläche und an den Innenseiten der Reifen nicht mehr als 15 mm (einschließlich Kettenschloß) aufragen. Grobgliedrige Ketten sind ebenfalls nicht geeignet. Die Reifengrößen 195/70 SR 13 und 195/70 HR 13 des Manta dürfen nicht mit Schneeketten gefahren werden. Nähere Auskunft erteilt Ihnen jede autorisierte Opel-Werkstatt.

Beachten Sie bitte, daß Schneeketten beim Befahren von längeren, schneefreien Strecken abgenommen werden müssen, da sie auf harter Fahrbahn sehr schnell verschleifen und dann die Reifen beschädigen können.

## ANLASSEN DES MOTORS

**Anschließen.** Ein Anlassen des Motors ist bei Wagen mit automatischem Getriebe durch Anschließen nicht möglich. Deshalb empfehlen wir bei Ausfall der Batterie insbesondere bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe die Verwendung der im Opel-Zubehör enthaltenen **Starthilfekabel**, Katalog-Nr. 1702525, mit denen die Batterie eines anderen Wagens angezapft werden kann.

Beachten Sie bitte, um Verletzungen von Personen und Beschädigungen der Fahrzeuge zu vermeiden, beim Anschließen der Kabel folgende Sicherheitspunkte:

- Elektrische Funken oder offene Flammen in der Nähe der Batterie unbedingt vermeiden.
- Halten Sie die Batterieflüssigkeit fern von Augen, Haut, Geweben und lackierten Flächen — die Flüssigkeit enthält Schwefelsäure, die bei direktem Kontakt Verletzungen und Beschädigungen verursacht.
- Beim Umgang mit der Batterie sollte ein Augenschutz getragen werden.

Bei Benutzung von Starthilfekabeln sollten die **entladene Batterie** und die zum Starten verwendete **Hilfsbatterie** mit Vorsicht behandelt werden. Befolgen Sie **genauestens** und **in der angegebenen Reihenfolge** die nachstehenden Anweisungen und vermeiden Sie das Auftreten von Funken:

1. Zum Starten eines Fahrzeuges mit entladener Batterie muß eine Hilfsbatterie mit gleicher Spannung (12 Volt) benutzt werden.
2. Zur Schonung der Hilfsbatterie kann der Motor des stromabgebenden Fahrzeuges während des Startvorganges im Leerlauf laufen.
3. Handbremse anziehen und beim automatischen Getriebe Parkstellung „P“ einlegen. Beim Schaltgetriebe Schalthebel in Leerlaufstellung bringen. Alle unnötigen Stromverbraucher ausschalten.
4. Die Verschlussschrauben beider Batterien abnehmen und Tücher über die Öffnungen der Batterien legen. Diese Vorsichtsmaßnahme vermindert die Explosionsgefahr, die beim Anschluß einer voll geladenen Hilfsbatterie an eine entladene Batterie immer vorhanden ist.
5. Vor Anschluß der Kabel ist darauf zu achten, daß **kein Kontakt zwischen beiden Fahrzeugen** besteht.
6. Das eine Ende eines Starthilfekabels an den **positiven Pol der Hilfsbatterie** anschließen (markiert durch ein Pluszeichen am Batteriegehäuse oder am Pol), und das andere Ende des gleichen Kabels an den **positiven Pol der entladenen Batterie** befestigen.
7. Verbinden Sie ein Ende des zweiten Starthilfekabels mit dem negativen Pol der Hilfsbatterie (gekennzeichnet durch ein Minuszeichen) und das andere Ende des gleichen Kabels mit der Fahrzeugmasse — z. B. mit der Massekabelbefestigung am Motorblock oder einer Verschraubung der Motoraufhängung —, **nicht aber mit dem negativen Pol der entladenen Batterie!** Wählen Sie dabei einen Anschlußpunkt, der möglichst weit weg von der entladenen Batterie liegt.
8. Nach erfolgter Verbindung Fahrzeug mit entladener Batterie wie üblich starten.

Beachten Sie bitte auch die weiteren Hinweise auf der folgenden Seite.



## ANLASSEN DES MOTORS

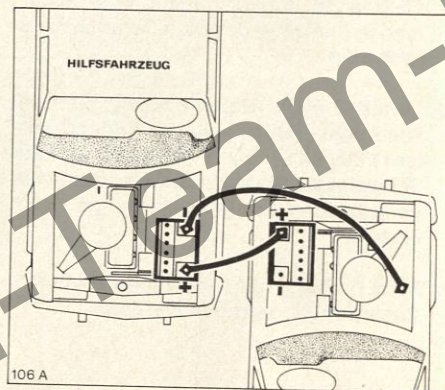
Achten Sie beim Starten Ihres Motors unter Zuhilfenahme der Starthilfekabel darauf, daß die Polklemmen eines Kabels die des anderen Kabels nicht berühren. Während des gesamten Vorganges nicht über die Batterie beugen.

Beim Abnehmen der Kabel ist genau in umgekehrter Reihenfolge wie bei deren Anschluß zu verfahren. Nach Einschrauben der Verschlußkappen sind die verwendeten Tücher wegen möglicher Säurerückstände wegzuwerfen.

**Achtung!** Jede Abweichung von obiger Anleitung kann

1. durch Herausspritzen von Säure aus den Einfüllöffnungen der Batterien zur Verletzung von Personen führen,
2. Verletzungen oder Beschädigungen durch Explosion der Batterien zur Folge haben,
3. zu Beschädigungen der elektrischen Anlage an beiden Fahrzeugen führen.

Bitte beachten Sie beim Anschluß der Starthilfekabel auch die Hinweise in der den Kabeln beigefügten Gebrauchsanleitung.



## ABSCHLEPPEN

Grundsätzlich gilt für jede Art Abschleppen und Abgeschlepptwerden: langsam und ruckfrei anfahren und alle ruckartigen Fahrbewegungen vermeiden. Das geschieht nicht nur im Interesse allgemeiner Sicherheit, sondern ist auch dem Abschleppseil und der Befestigung am Fahrzeug dienlich.

**Sollte Ihr Wagen aus irgendeinem Grund einmal abgeschleppt werden müssen, so bringen Sie das Abschleppseil an der Öse am Vorderachskörper an.**

Achten Sie bitte darauf, daß nach dem Abstellen des Motors nur noch für ca. ein bis zwei Bremsungen Bremskraftunterstützung durch den Motorunterdruck erfolgt und danach ein höherer Pedaldruck zum Bremsen erforderlich ist.

Bei Wagen mit Schaltgetriebe ist der Getriebschalthebel in Leerlaufstellung zu bringen.

Bei Wagen mit automatischem Getriebe ist beim Abschleppen der Wählhebel auf „N“ zu stellen. Bis zu einer Fahrstrecke von ca. 50 km darf das geschleppte Fahrzeug nicht mit einer höheren Geschwindigkeit als 50 km/h gezogen werden. Bei defektem Getriebe oder bei einer Abschleppgeschwindigkeit von mehr als 50 km/h sowie bei einer Abschleppstrecke von mehr als 50 km ist der Wagen ent-

weder mit von der Hinterachse gelöster Gelenkwelle oder mit hochgehobener Hinterachse abzuschleppen. Im letztgenannten Fall muß das Lenkrad in Geradeausstellung der Vorderräder fixiert werden. Schließen Sie, solange Ihr Fahrzeug abgeschleppt wird, die Luftzufuhr über Heizung und Frischluftdüsen, damit die Abgase des ziehenden Fahrzeuges nicht in den Wageninnenraum gelangen können.

Legen Sie, falls Ihr Wagen einmal abgeschleppt werden muß, stets Wert darauf, daß er zur nächstgelegenen autorisierten Opel-Werkstatt gebracht wird. Diese garantiert für eine schnelle und fachgerechte Instandsetzung.

Nicht autorisierte Betriebe besitzen in der Regel weder ausreichende Kenntnisse über Opel-Fahrzeuge noch sind sie im Besitz der notwendigen Spezial-Werkzeuge, Werkstatthanweisungen usw.

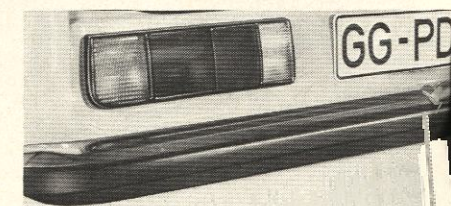
Die Druckschrift „Opel-GM-Euroservice“ enthält ein ausführliches Verzeichnis aller Opel-Werkstätten, aus dem Sie die für Sie nächstgelegene Opel-Werkstatt entnehmen können.

Falls Sie einen Abschleppdienst in Anspruch nehmen müssen, so vertrauen Sie Ihr Fahrzeug nur einem von Ihnen gewählten Abschleppdienst an. Vor Auftragserteilung empfehlen wir, mit dem Abschleppun-

ternehmer eine Einigung über die Höhe der Abschleppkosten zu treffen. Sie vermeiden auf diese Weise unnötige Kosten oder auch Schwierigkeiten mit der Versicherung bei der Abwicklung eines Schadensfalles.

**Zur Hilfeleistung für ein anderes Fahrzeug ist das Abschleppseil an der linken oder rechten Abschleppöse hinten am Fahrzeugunterbau zu befestigen.**

Sollten Sie ein Abschleppseil verwenden, dessen Verschluß nicht durch die Abschleppöse im Fahrzeug hindurchgesteckt werden kann, so verfahren Sie wie folgt: Seilende zu einer Schlaufe abknicken, Schlaufe durch die Abschleppöse ziehen und am Verschluß befestigen.





# **ERSATZRAD WAGENWERKZEUG RADWECHSEL**

Ersatzrad, Wagenheber und Werkzeugtasche sind links im Kofferraum an der Seitenwand festgeschnallt. Zum Herausnehmen des Ersatzrades ist die Gurtschnalle hochzudrücken und der Gurt zu öffnen.

Beim Lösen des Haltegurtes sollten seine Enden mit beiden Händen gehalten werden, damit der am Gummizug befestigte Verschuß nicht wegschnellt.

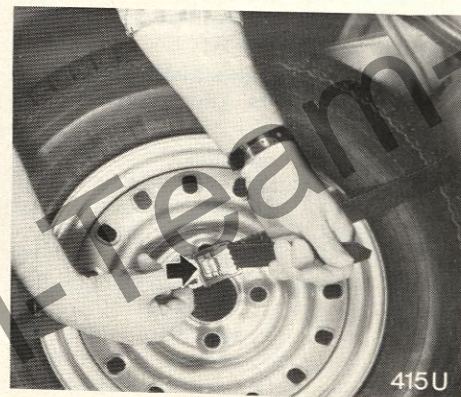
Wagenheber und Werkzeugtasche sind hinter dem Ersatzrad festgeschnallt.

Im OPEL ZUBEHÖRPROGRAMM ist ein Ablagefach lieferbar, das im Ersatzrad im Kofferraum festgeklemt werden kann. Es nimmt Kleinteile auf und schafft Ordnung im Kofferraum.

Vor einem Radwechsel sind folgende Vorbereitungen zu treffen und die Ihrer Sicherheit dienenden Hinweise unbedingt zu beachten:

- Nach Möglichkeit auf ebenem, festem Untergrund parken.
- Warnblinkanlage einschalten, Handbremse anziehen.

- Bei automatischem Getriebe Wählhebel in Parkstellung „P“, bei Schaltgetriebe Rückwärtsgang einlegen.
- Das diagonal gegenüber dem zu wechselnden Rad befindliche Rad durch Unterlegen von Keilen oder dgl. blockieren.
- Wagenheber nur zum Radwechsel benutzen.
- Kriechen Sie nicht unter das angehobene Fahrzeug.
- Starten Sie nicht den Motor, während der Wagenheber angesetzt ist.

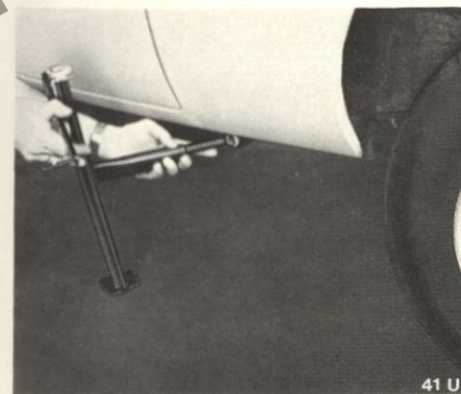


415 U

## **RADWECHSEL**

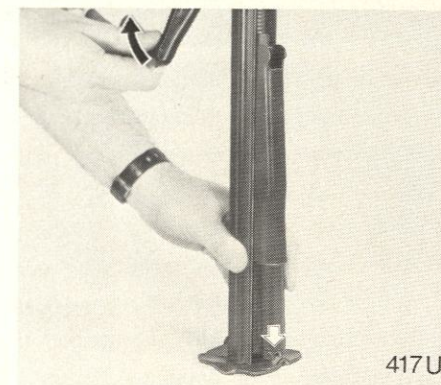
Am Wagenunterbau sind vorn und hinten Aufnahmehülsen zum Einsetzen des Wagenhebers vorhanden.

1. Radkappe abdrücken. Falls erforderlich Schraubenzieher verwenden.
2. Radmutter mit Radmuttersteckschlüssel lockern.



41 U

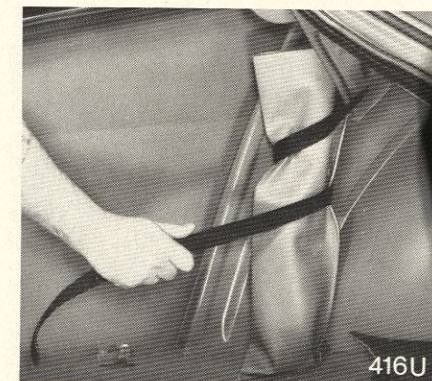
3. Wagenheberzapfen in die entsprechende Aufnahme am Wagenunterbau bis zum Anschlag hineinschieben. Wagenheber in der Höhe einstellen und **bis zum Anschlag aufrichten**.
4. Wagen durch Rechtsdrehen des Kurbelgriffes anheben.
5. Radmutter abschrauben. Rad wechseln und Radmutter handfest anziehen.
6. Wagen durch Linksdrehen des Kurbelgriffes ablassen und Radmutter über Kreuz festziehen. Lassen Sie umgehend das Anzugsdrehmoment überprüfen.



417 U

7. Radkappe wieder aufdrücken und ausgewechseltes Rad mit Werkzeug im Kofferraum festschnallen. Achten Sie bitte darauf, daß der Wagenheberzapfen zusammengeklappt ganz nach unten gekurbelt wird (Bild 417 U) und daß Wagenheber und Werkzeug immer in der im Bild 416 U gezeigten Lage untergebracht werden.

Lassen Sie möglichst bald das neu am Wagen montierte Rad auswuchten, insbesondere im Falle eines Vorderrades. Wir empfehlen Ihnen auch, einen ausgewechselten, defekten Reifen bald instand setzen und ebenfalls auswuchten zu lassen.



416 U



## ELEKTRISCHE ANLAGE

Denken Sie daran, bei Arbeiten an der elektrischen Anlage das Minuskabel von der Batterie abzuklemmen, um Kurzschlüsse zu vermeiden. Beim Auswechseln einer Glühlampe genügt das Ausschalten des betreffenden Schalters.

Der Sicherungskasten ist im Wageninnenraum links in der Instrumententafel angeordnet. Zum Auswechseln einer Sicherung ist die Verkleidung des Sicherungskastens von unten her abzunehmen und die defekte Sicherung unter leichtem Druck nach oben gegen die federnde Klemme herauszunehmen.

Bei einem Kurzschluß in der Lichtanlage oder bei Überlastung eines elektrischen Aggregates schmilzt die entsprechende Sicherung durch. Eine durchgebrannte Sicherung darf nur dann ersetzt werden, wenn die Ursache der Störung behoben worden ist. Es ist empfehlenswert, stets einige Ersatzsicherungen (5, 8 und 16 Ampere) im Wagen mitzuführen. Auf keinen Fall dürfen Sicherungen geflickt werden. Nachstehend sind die über die einzelnen Sicherungen abgesicherten Teile der elektrischen Anlage, unterschiedlich bei Standard-Modellen und solchen mit Sonderausstattung, aufgeführt.

1. Sicherung, 5 A: Rechte Standleuchte, rechte Schlußleuchte, Kennzeichenschildleuchte, Instrumentenleuchten, Motorraumleuchte
2. Sicherung, 5 A: Linke Standleuchte, linke Schlußleuchte
3. Sicherung, 8 A: Lichthupe, Warnblinkanlage, Innenraumleuchte, Kofferraumleuchte, Radio, Uhr
4. Sicherung, 8 A: Scheibenwischer, Vergaservorwärmung
5. Sicherung, 8 A: Rückfahrleuchtschalter, Heizungsgebläse
6. Sicherung, 5 A: Blinkanlage, Bremslicht
7. Sicherung, 16 A: Heizscheibe
8. Sicherung, 8 A: Zigarrenanzünder, Signalhorn
9. Sicherung, 16 A: Fernscheinwerfer (Weitstrahler)
10. Sicherung, 16 A: Nebelscheinwerfer
11. Sicherung, 8 A: Einspritzanlage
12. Sicherung, 8 A: Scheinwerferreinigungsanlage



43 U

## SCHEINWERFER

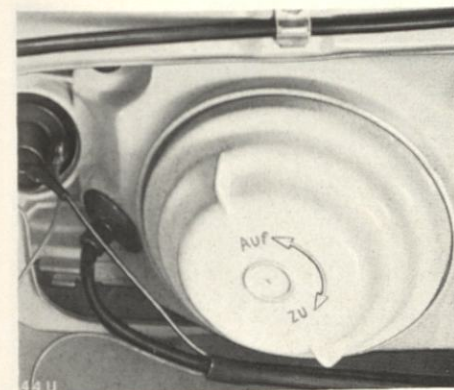
Bitte fassen Sie die Glühlampen nicht mit bloßen Fingern an! Öl- und Fettflecken auf dem Glaskolben der Lampe würden im Betrieb verdampfen und sich auf dem Reflektor niederschlagen, wodurch sich das Reflexionsvermögen vermindert.

Berührungsflecke auf den Glaskolben von Halogen-Glühlampen (Sonderausführung) können bereits nach kurzer Zeit zum Ausfall der Glühlampen führen. Versehentlich auf einem Glaskolben entstandene Berührungsflecke sind mit einem sauberen, nicht fasernden Tuch und Alkohol oder Spiritus zu entfernen.

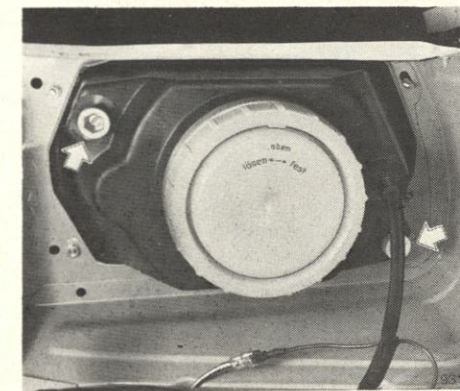
Das Auswechseln der Glühlampen für Standlicht, Abblend- und Fernlicht erfolgt vom Motorraum aus bei geöffneter Motorhaube. Das gleiche gilt für das Einstellen der Scheinwerfer. Zum Lampenwechsel ist die Kunststoff-Abdeckkappe, die die Scheinwerfer vor Verschmutzung usw. aus dem Motorraum schützt, abzunehmen. Zu diesem Zweck ist die Kappe durch eine Drehbewegung auszurasten.

Die folgenden Hinweise und Abbildungen beschreiben überwiegend die Scheinwerfer beim Standard-Modell. Sie gelten sinngemäß auch für Halogen-Hauptscheinwerfer.

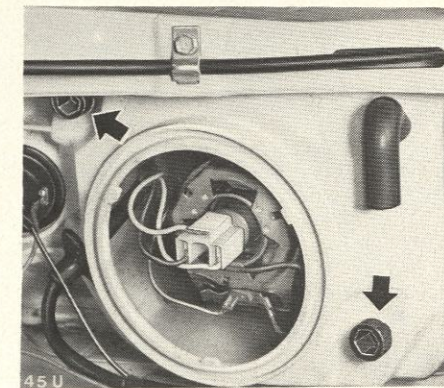
Die im Bild unten mit Pfeilen gekennzeichneten Schrauben mit Kunststoffgriff dienen der Scheinwerfereinstellung. Überlassen Sie bitte die Scheinwerfereinstellung – ein wichtiger Faktor für die Verkehrssicherheit – ausschließlich einer autorisierten Opel-Werkstatt, die zu diesem Zweck über spezielle Einstellgeräte verfügt.



44 U



43 U



45 U



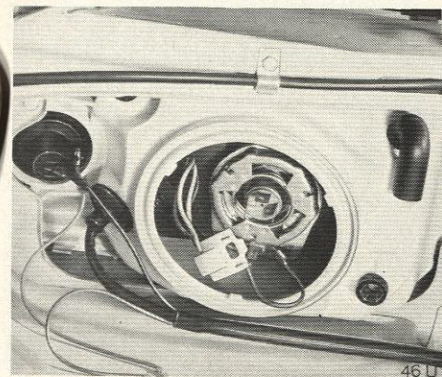
**GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN**

Die Bezeichnung und Leistung der einzelnen Glühlampen finden Sie unter „Technische Daten“ auf Seite 91.

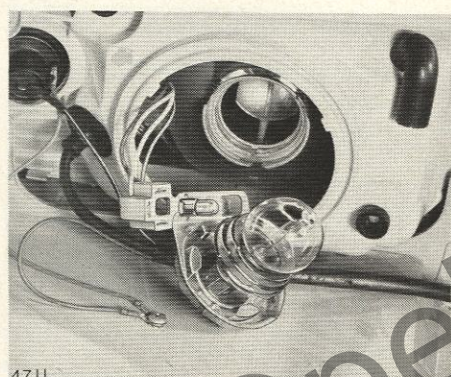
**Abblend- und Fernlicht**

1. Motorhaube öffnen und arretieren. Scheinwerfer-Abdeckkappe abnehmen (siehe Seite 65).
2. Steckdose mit Kabel vom Lampensockel abziehen.
3. Verschlusskappe in Richtung Reflektor andrücken, durch Linksdrehen ausrasten und abnehmen. Glühlampe aus Reflektorgehäuse herausnehmen.
4. Neue Glühlampe so einsetzen, daß sich die Fixiernase am Fassungssteller in die Aussparung im Reflektor einsetzt.

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.



46 U

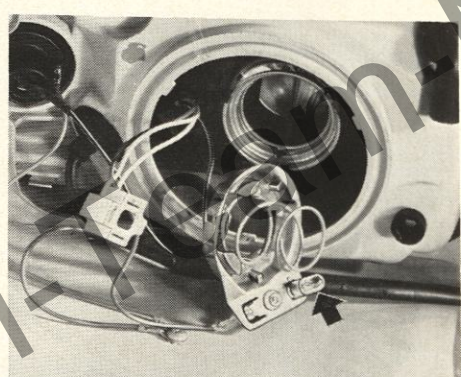


47 U

**Standlicht**

1. Motorhaube öffnen und arretieren. Scheinwerfer-Abdeckkappe abnehmen (siehe Seite 65).
2. Verschlusskappe in Richtung Reflektor andrücken, durch Linksdrehen ausrasten und abnehmen. Die Steckdose mit Kabel braucht dazu nicht vom Lampensockel abgezogen zu werden.
3. Standlichtlampe durch Drehen aus der Verschlusskappe ausrasten.
4. Neue Glühlampe so einsetzen, daß beide Nasen des Lampensockels einrasten.

Der weitere Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.



48 U

**HALOGEN-GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN****Scheinwerfer für Fernlicht (Halogen-Weitstrahler)**

1. Kreuzschlitzschraube am unteren Rand der Lampe herausschrauben und Scheinwerfer aus dem Gehäuse herausnehmen.
2. Haltefeder für die Glühlampe aushängen und Glühlampe aus der Fassung herausziehen.
3. Glühlampe von der Kabelklemme abziehen und neue Glühlampe aufstecken.

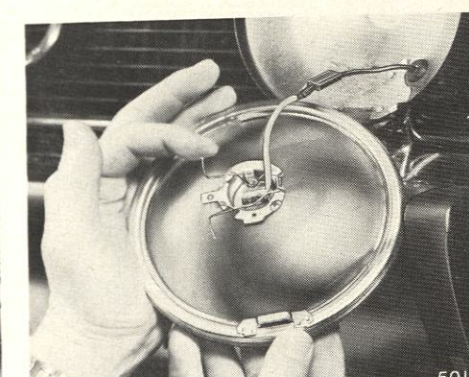
Der Einbau erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

Achten Sie darauf, daß die beiden Fixiernasen im Glühlampenteller in den Aussparungen in der Lampenfassung zu liegen kommen.

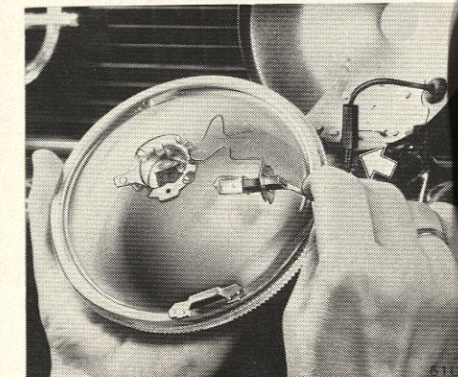
Versahentlich auf dem Lampenglaskolben entstandene Berührungsflecke sind mit einem sauberen, nicht fasernden Tuch und Alkohol oder Spiritus zu entfernen.



49 U



50 U



51 U



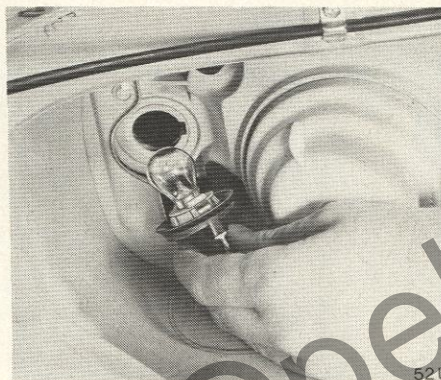
## GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

Achten Sie bitte darauf, daß beim Auswechseln der vorderen Blinkleuchte beim Manta die Dichtung für die Lichtscheibe nicht beschädigt wird und die Scheibe einwandfrei auf der Dichtung sitzt. Beschädigte Dichtungen führen zum Eindringen von Feuchtigkeit mit Folgeschäden wie Korrosion usw.

### Vordere Blinkleuchten

1. Beim Manta Lichtscheibe abschrauben – zwei Kreuzschlitzschrauben.  
Beim Ascona Lampenfassung im Motorraum neben dem Scheinwerfer herausziehen.
2. Bei allen Modellen Glühlampe leicht hineindrücken und durch Drehen aus der Fassung ausrasten.

Das Einsetzen einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

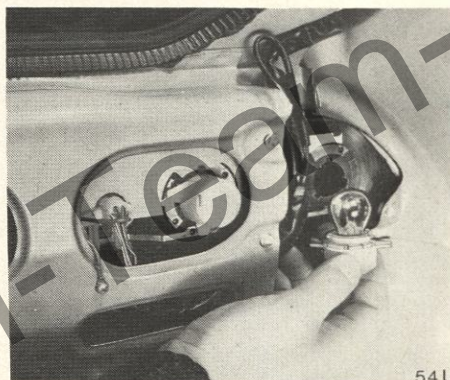


52 U

### Hintere Blinkleuchten

1. Im Kofferraum äußere Lampenfassung durch Drehen – bzw. bei einer anderen Ausführung durch Drücken der beiden Hakenzapfen in den Aussparungen der Lampenfassung – ausrasten.
2. Glühlampe leicht hineindrücken und durch Drehen aus der Fassung ausrasten.

Das Einsetzen einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.



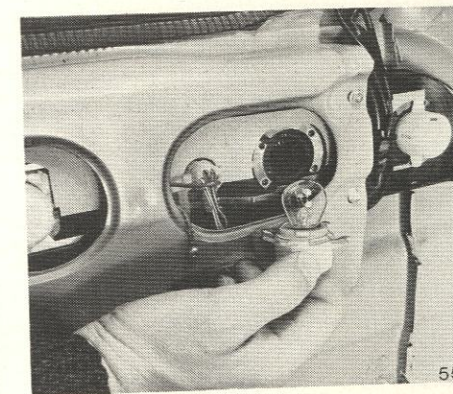
54 U

## GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

### Brems- und Schlußleuchten

1. Im Kofferraum mittlere Lampenfassung durch Drehen – bzw. bei einer anderen Ausführung durch Drücken des Hakenzapfens in der unteren Aussparung der Lampenfassung – ausrasten.
2. Glühlampe (Zweifadenlampe) leicht hineindrücken und durch Drehen aus der Fassung ausrasten.

Das Einsetzen einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.



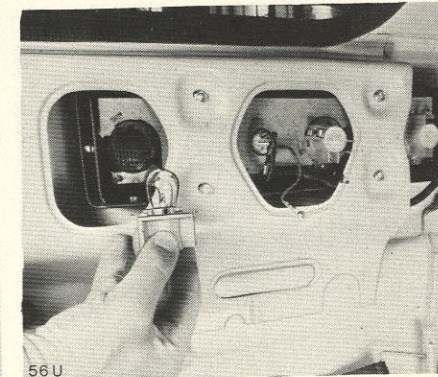
55 U

56 U

### Rückfahrleuchten

1. Im Kofferraum innere Lampenfassung durch Drehen – bzw. bei einer anderen Ausführung durch Drücken der beiden Hakenzapfen in den Aussparungen der Lampenfassung – ausrasten.
2. Glühlampe leicht hineindrücken und durch Drehen aus der Fassung ausrasten.

Das Einsetzen einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau.

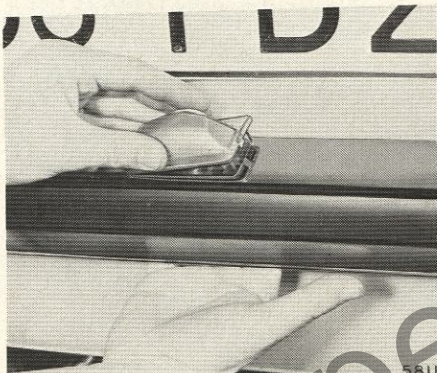




## GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

## Kennzeichenleuchte

1. Schraubenzieher in den seitlichen Schlitz zwischen Kennzeichenleuchte und Stoßstange stecken und durch Drehen des Schraubenziehers Leuchte ausrasten.
2. Leuchte aus der Stoßstange herausziehen.
3. Glühlampenhalter an der seitlich hervorstehenden Zunge aus dem Lampengehäuse herausdrücken und Gehäuse abnehmen.



58U

4. Glühlampe leicht hineindrücken und aus der Fassung austrasten.

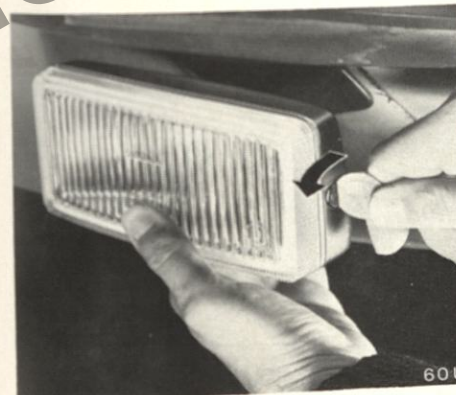
Das Einsetzen einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie beim Einsetzen der Leuchte in die Stoßstange darauf, daß sie auf beiden Seiten einrastet.



59U

## HALOGEN-GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

Berührungsflecke auf den Glaskolben von Halogen-Glühlampen (Sonderausführung) können bereits nach kurzer Zeit zum Ausfall der Glühlampen führen. Versehentlich auf einem Glaskolben entstandene Berührungsflecke sind mit einem sauberen, nicht fasernden Tuch und Alkohol oder Spiritus zu entfernen.



60U

## Halogen-Nebelscheinwerfer – bei Ascona

1. Drehverschluß auf beiden Seiten am Scheinwerfer mit einer geeigneten Münze in Pfeilrichtung öffnen und Nebelscheinwerfer aus dem Gehäuse herausnehmen.
2. Haltebügel für Glühlampe austrasten und um 180° schwenken.



61U



62U

3. Glühlampe aus dem Lampengehäuse herausnehmen und Kabel an der im untenstehenden Bild mit einem Pfeil gekennzeichneten Stelle vom Anschlußkabel abziehen.

Der Einbau einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge wie der Ausbau. Achten Sie darauf, daß die beiden Fixiernasen im Glühlampenteller in den Aussparungen in der Lampenfassung zu liegen kommen und der Scheinwerfer mit der Bezeichnung „oben“ in der richtigen Lage zum Einbau kommt.

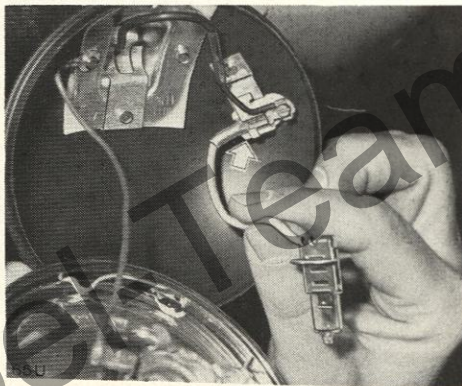
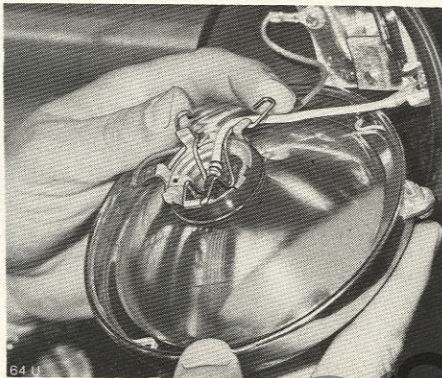


## HALOGEN-GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

Berührungsflecke auf den Glaskolben von Halogen-Glühlampen (Sonderausführung) können bereits nach kurzer Zeit zum Ausfall der Glühlampen führen. Versehentlich auf einem Glaskolben entstandene Berührungsflecke sind mit einem sauberen, nicht fasernden Tuch und Alkohol oder Spiritus zu entfernen.

### Halogen-Nebelscheinwerfer – bei Manta

1. Lichtscheibe mit eingebautem Reflektor abschrauben und aus dem Gehäuse herausnehmen.
2. Haltebügel für Glühlampe ausrasten und um 180° schwenken.
3. Halogen-Glühlampe aus dem Reflektor herausnehmen und an der im Bild mit einem Pfeil gekennzeichneten Stelle vom Anschlußkabel abziehen.



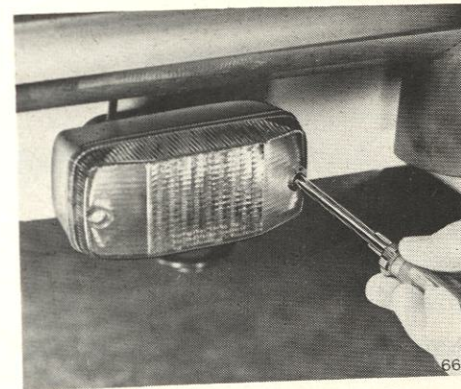
Das Einsetzen einer neuen Halogen-Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie darauf, daß die beiden Fixiernasen im Glühlampenteller in den Aussparungen in der Lampenfassung zu liegen kommen.

## GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

### Nebelschlußleuchte (Nur Bundesrepublik Deutschland)

1. Lichtscheibe vom Lampengehäuse abschrauben.
2. Glühlampe leicht hineindrücken und durch Drehen aus der Fassung ausrasten.

Das Einsetzen einer neuen Glühlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie bitte darauf, daß die in der Lichtscheibenfassung liegende Dichtung nicht beschädigt wird. Eine beschädigte Dichtung führt zum Eindringen von Feuchtigkeit mit Folgeschäden wie Korrosion usw.

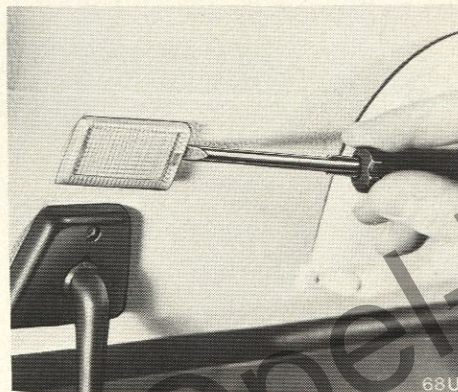




## GLÜHLAMPEN AUSWECHSELN

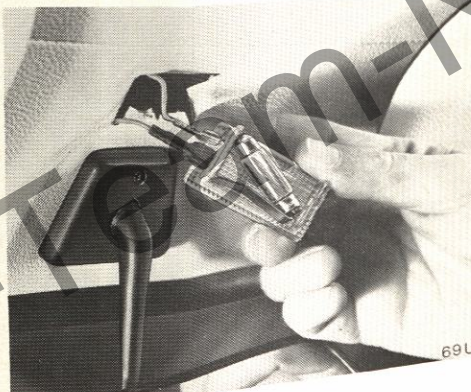
### Innenraum-, Motorraum- und Kofferraumleuchte

1. Leuchte mit einem Schraubenzieher vom Dach abdrücken und aus der Aufnahmeöffnung herausnehmen. Achten Sie bitte darauf, daß dabei keine Beschädigung des Dachbezuges erfolgt.
2. Soffittenlampe leicht in Richtung der federnden Klemme drücken und herausnehmen.



Das Einsetzen einer neuen Soffittenlampe erfolgt in umgekehrter Reihenfolge. Achten Sie bitte darauf, daß die Leuchte wieder fest einrastet.

Die untenstehenden Bilder zeigen den Glühlampenwechsel bei der Innenraumleuchte. Sie gelten sinngemäß auch – wo vorhanden – für die Motorraum- und Kofferraumleuchten.



## Opel ...ehrlich gut Euroservice

Das ist unser Ziel: Die Freude an Ihrem Wagen zu erhalten. Tausende von autorisierten Opel-Werkstätten in Europa bieten Ihnen einen erstklassigen Service zu angemessenen Preisen. Sie erhalten einen schnellen, verlässlichen und individuellen Service, eben: EUROSERVICE. Erfahrene, im Werk geschulte Fachkräfte arbeiten nach den speziellen Vorschriften des Werkes. Sie erhalten hier das nützliche und formschöne ANERKANNTE OPEL-ZUBEHÖR und natürlich ORIGINAL OPEL-ERSATZTEILE, die strengste Qualitäts- und Präzisionskontrollen bestanden haben. Wir garantieren dafür mit unserem Namen!

Hinter OPEL GM EUROSERVICE steht die Erfahrung des führenden Automobil-Konzerns der Welt.



## FÜR UNSERE KUNDEN IM EUROPÄISCHEN AUSLAND

Nachstehend nennen wir Ihnen die Anschrift der für Sie zuständigen General Motors Niederlassung:

General Motors Continental S. A.  
P. O., Box 9  
B - 2030 Antwerpen - Belgien  
Tel. 421 100

General Motors Danmark A/S  
Borgmester Christiansensgade 40  
DK - 2450 Kopenhagen SV - Dänemark  
Tel. 30 22 11

Adam Opel A.G.  
D - 609 Rüsselsheim - Deutschland  
Tel. 061 42 - 661

General Motors Suomen Oy  
026 10 Espoo 61  
SF - 00101 Helsinki 10 - Finnland  
Tel. 523 344

General Motors France S. A.  
56 à 68 Avenue Louis Roche  
F - 92231 Gennevilliers (Seine)  
Frankreich  
Tel. 790 7000

General Motors Limited  
Stag Lane - Kingsbury  
London NW 9 OEH,  
Groß-Britannien  
Tel. Kingsbury 01 - 205 - 6541

General Motors Continental S. A.  
P. O. Box 5061  
Rotterdam 22 - Holland  
Tel. 290000

General Motors Italia S. p. A.  
Piazzale dell'Industria 40  
I - 00144 Rom - Italien  
Tel. 5465

In Luxemburg wenden Sie sich  
bitte an die GM-Niederlassung in  
Antwerpen - Belgien

General Motors Norge A/S  
Post Box 205  
N - 2001 Lillestrøm, Norwegen  
Tel. 713 860 oder 715 860

General Motors Austria GmbH  
Obere Donaustraße 49 - 51  
A - 1020 Wien - Österreich  
Tel. 333 611

General Motors de Portugal Limitada  
Caixa Postal 2484  
Lissabon 6, Portugal  
Tel. 384 201 oder 382 941

General Motors Nordiska A. B.  
Motorvägen 1, Fack  
S - 10460 Stockholm - Schweden  
Tel. 440 180

General Motors Suisse S. A.  
Salzhausstr. 21  
CH - 2501 Biel - Bienne - Schweiz  
Tel. 215 111

In Spanien wenden Sie sich bitte an  
GMODC African Zone  
Stag Lane Kingsbury  
London NW 9 OEH, Groß-Britannien  
Tel. Kingsbury 01 - 205 - 1212

## SCHMIERSTOFFE

**Schmierstoffe.** Am Fahrwerk sind keinerlei Schmierstellen vorhanden, da alle Lagerstellen und Gelenke gekapselt und selbstschmierend sind oder aus einem Spezialmaterial bestehen. Zur Schmierung von Getriebe und Hinterachse dürfen nur Markenöle verwendet werden, die der Opel-Kennzeichnung (siehe Öltabelle auf der übernächsten Seite) entsprechen. Für den Motor sind handelsübliche Qualitäts-HD-Öle geeignet. Achten Sie stets auf die richtige Ölviskosität bzw. SAE-Klasse.

Zwecks betonter Neutralität allen Ölherstellern gegenüber empfehlen wir keine bestimmten Markenöle, sondern weisen lediglich auf die geeigneten Ölsorten hin. Die Ölfirmen sind voll verantwortlich dafür, daß die von ihnen für Opel-Fahrzeuge angebotenen Ölsorten die erforderliche Eignung besitzen. Jede autorisierte Opel-Werkstatt gibt Ihnen gerne Auskunft, ob ein von Ihnen gewähltes Markenöl sich für Ihr Fahrzeug eignet bzw. unseren Vorschriften entspricht.

**Motoröl.** Für den **Fahrbetrieb** im Winter empfehlen wir Ihnen, bei Verwendung von HD-Einbereichsöl auf die Viskositätsklasse SAE 20 W-20 überzugehen. Bei länger anhaltenden Temperaturen unter  $-20^{\circ}\text{C}$  kann Einbereichsöl der Viskositätsklasse SAE 10 W verwendet werden, das sich jedoch nicht für hohe Dauergeschwindigkeiten eignet. Das gegen ist Mehrbereichsöl für ganzjährigen Betrieb geeignet. Durch ein für den Winterbetrieb geeignetes Motoröl wird das Anlassen des stark durchkühlten Motors erleichtert und gleichzeitig die Gewähr gegeben, daß sämtliche Lagerstellen eher mit Öl versorgt werden. Weiteres über die zu verwendenden Motoröle finden Sie auf den folgenden Seiten.



## WARTUNG

BEACHTEN SIE BITTE DIE IM KUNDENDIENST-SHECKHEFT ANGEFÜHRTEN ZEIT- UND KILOMETERANGABEN, DIE IHNEN DEN NÄCHSTFÄLLIGEN WARTUNGSDIENST ANZEIGEN. DIE KILOMETERINTERVALLE SIND VORNEHM- LICH FÜR DIE FAHRER VON BEDEU- TUNG, DIE NOCH VOR ABLAUF DER ANGEFÜHRTEN ZEITINTERVALLE DIE MAXIMAL ZULÄSSIGE KILOMETERZAHL ERREICHEN. BEI BEFOLGUNG DIESER EMPFEHLUNG SIND SIE SICHER, DASS DIE FÜR DIE BETRIEBS- UND VER- KEHRSSICHERHEIT IHRES FAHRZEU- GES WICHTIGEN WARTUNGSARBEITEN UND KONTROLLEN IN DEN VOM HER- STELLER VORGESCHRIEBENEN INTER- VALLEN DURCHGEFÜHRT WERDEN.

Öl- und Ölfilterwechsel sowie Ölstandskontrollen sind nach den im Kundendienst-Scheckheft angegebenen Zeit- bzw. Kilometerintervallen durchzuführen und sind Be- standteil der Wartungspläne. Lassen Sie deshalb regelmäßig nach den im Kunden- dienst-Scheckheft angegebenen Intervallen die Fahrzeugwartung bei einer autorisierten Opel-Werkstatt durchführen.

**Motorölwechsel.** Achten Sie bitte auf die Abhängigkeit des Ölwechsels von den Zeit- intervallen einerseits und den Kilometer-Intervallen andererseits. Die Einhaltung der Zeitabstände ist insofern wichtig, als das Motoröl nicht nur durch den Fahrbetrieb einem Verschleiß unterliegt, sondern auch durch Alterung an Schmierfähigkeit verliert, so daß es nach einigen Monaten keine ausreichende Eignung mehr für die Motorschmierung besitzt. Unter besonderen Einsatzbedingungen, z. B. sehr häufigen Fahrten auf staubigen Straßen oder häufigem Kurzstreckenverkehr, ist es empfehlenswert, das Motoröl in kürzeren Intervallen als im Kundendienst-Scheckheft angegeben zu wechseln.

**Motorölfilterelement.** Das Ölfilterelement ist bei jedem Motorölwechsel — außer bei 1000 km — zu erneuern. Ähnlich wie beim Motoröl empfiehlt sich auch beim Ölfilter- element unter besonderen Einsatzbedingungen ein häufigerer Wechsel.

**Ölwechsel beim automatischen Getriebe.** Achten Sie auch beim automatischen Getriebe auf die Abhängigkeit des Ölwechsels von den Zeitabständen einerseits und den Kilo- meter-Intervallen andererseits. Bei erschwerten Fahrbedingungen, wie Anhänger- und Taxibetrieb oder Gebirgsfahrten, empfiehlt es sich, das Öl doppelt so häufig als im Kundendienst-Scheckheft angegeben zu wechseln.

**Schaltgetriebe und Hinterachse.** Beim Schaltgetriebe und bei der Hinterachse ist kei- nerlei Ölwechsel erforderlich. Der Ölstand reicht im Schaltgetriebe und in der Hinterachse bis Unterkante Einfüllöffnung. Eine eventuelle Kontrolle des Hinterachsölstandes hat bei unbeladenem, auf den Rädern stehendem Wagen zu erfolgen.

**Bremsflüssigkeitswechsel.** Die Bremsflüssigkeit ist in den im Kundendienst-Scheckheft angegebenen Intervallen zu wechseln. Für den Wechsel sowie für ein evtl. notwendiges Nachfüllen darf nur Opel-Hochleistungsbremsflüssigkeit der Katalog-Nr. 19 40 331 ver- wendet werden. Falls diese nicht vorhanden, kann ersatzweise eine Bremsflüssigkeit gemäß Spezifikation GME 05 301 bzw. GM-4653 M, Type 550, verwendet werden.

## ÖLTABELLE

Motoröl	Einbereichsöl Klassifikation „SE“ oder „CC“ entsprechend GM-6136 M	Mehrbereichsöl Klassifikation „SE“
Sommer	SAE 30	SAE 10 W — 40 SAE 10 W — 50 SAE 15 W — 40 SAE 15 W — 50
Winter	SAE 20 W — 20	SAE 20 W — 40 SAE 20 W — 50
Nordische Länder, unter — 20° C	SAE 10 W (nicht für hohe Dauergeschwindigkeit)	SAE 5 W — 30

Hinterachse	Spezial-Hinterachsöl SAE 90, Katalog-Nr. 19 42 382.
Schaltgetriebe	Getriebeöl SAE 80 — Opel Kennzeichen M 75, Katalog-Nr. 19 40 750, oder M 15/1 (GM-4753 M).
Automatisches Getriebe	Handelsübliches Spezialöl für automatische Getriebe mit der Bezeichnung „Dexron®“ und einer nachfolgenden Nummer „B . . .“ oder „D . . .“, Katalog-Nr. 19 40 691.

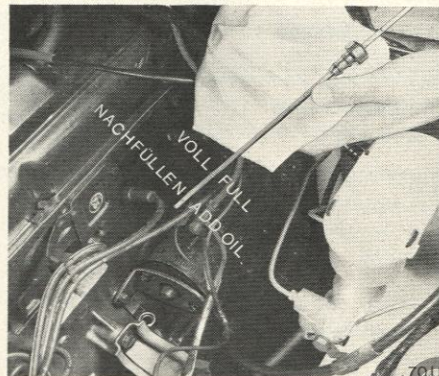


## MOTORÖLSTAND

Es ist technisch bedingt, daß jeder Motor Öl verbraucht. Kontrollieren Sie deshalb alle 500 km, insbesondere vor Antritt einer größeren Fahrt, den Motorölstand. Die Prüfung muß bei stehendem Motor erfolgen. Ging der Prüfung eine Fahrt voraus, so ist im Interesse einer genauen Messung zwischen Fahrt und Prüfung eine geringe Wartezeit einzulegen, damit das im Umlauf befindliche Öl zur Ölwanne zurückfließen kann.

Stecken Sie zur Kontrolle des Ölstandes den abgewischten Ölmeßstab bis zum Anschlag in die dafür vorgesehene Öffnung im Kurbelgehäuse. Ein Nachfüllen ist spätestens dann erforderlich, wenn der Ölstand bis zur Nachfüllmarke abgesunken ist. Steht ein Ölwechsel kurz bevor, so erübrigt sich das Nachfüllen.

Achten Sie darauf, daß der Ölstand die obere Marke am Meßstab nicht überschreitet, um nachteilige Folgen, wie zusätzlichen Ölverbrauch, Verölen der Zündkerzen und übermäßige Bildung von Ölkohle, zu vermeiden.



Verwenden Sie zum Nachfüllen möglichst die gleiche Ölmarke, die beim vorangegangenen Ölwechsel in den Motor eingefüllt wurde.

Eine Stabilisierung des Ölverbrauchs stellt sich erst nach einigen tausend Kilometern Fahrstrecke ein, so daß erst von da an von einem normalen Verbrauch gesprochen werden kann.

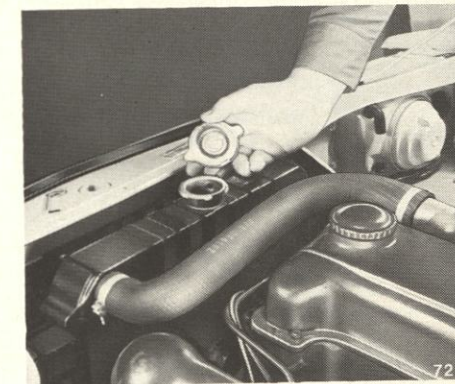
Näheres über die zu verwendenden Motoröle, den Motorölwechsel und das Motoröl-Filterelement finden Sie auf den vorhergehenden Seiten.

## KÜHLMITTEL

Die Kühlanlage enthält eine korrosionsverhütende Kühlerdauerfüllung, die auf Glykolbasis aufgebaut ist und einen Gefrierschutz bis  $-30^{\circ}\text{C}$  bietet. Diese Dauerfüllung empfehlen wir, alle zwei Jahre zu wechseln. Sie bietet neben Gefrierschutz auch einen hervorragenden Korrosionsschutz und darf deshalb auch im Sommer nicht durch reines Wasser ersetzt werden. Bei Bedarf ist deshalb Opel-Kühlerfrostschutz (General Motors Spezifikation GME 13368), Katalog-Nr. 19 40 681, zu verwenden, den Sie bei jeder autorisierten Opel-Werkstatt erhalten und der die Gewähr für ausreichenden Gefrier- und optimalen Korrosionsschutz bietet.

Der Kühlmittelspiegel soll bei kaltem Kühlsystem etwa 5 cm unter Oberkante Kühler-einfüllstutzen stehen. Da bei dem geschlossenen Kühlsystem kaum Verluste auftreten, brauchen Sie nur selten Wasser nachzufüllen – das aber sollte sauber und kalkarm sein. Öffnen Sie wegen der Gefahr von Hautverbrühungen den Renkverschluß möglichst nicht bei heißem Kühlsystem, und füllen Sie kaltes Wasser nur bei kaltem Kühlsystem nach, um Motorschäden zu vermeiden. Drehen Sie beim Schließen den Renkverschluß bis zum Anschlag fest.

**Gefrierschutz für das Kühlmittel.** Die Kühlerdauerfüllung muß vor Winterbeginn auf ihren Gefrierschutz ausgespindelt werden.



Dieser Gefrierschutz sollte bis etwa  $-30^{\circ}\text{C}$  reichen. Wenn notwendig, ist Frostschutzmittel auf Glykolbasis (General Motors Spezifikation GME 13368) zu ergänzen. Wir empfehlen Ihnen, Opel-Kühlerfrostschutz, Katalog-Nr. 19 40 681, zu verwenden, den Sie bei jeder autorisierten Opel-Werkstatt erhalten. Neben Gefrierschutz bietet dieses Mittel einen hervorragenden Korrosionsschutz für das gesamte Kühl- und Heizungssystem und muß deshalb auch im Sommer in der Anlage belassen werden.

Bei Kühlmittelverlust im Winter ist nach dem Auffüllen von Wasser erneut auszuspindeln und evtl. Frostschutzmittel beizumischen.





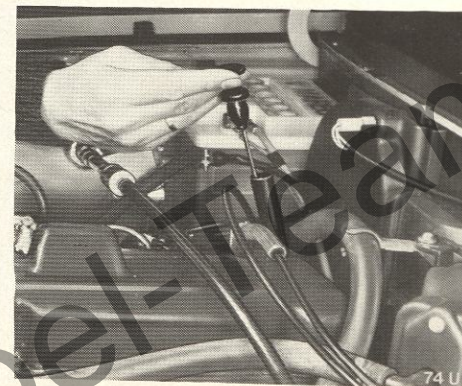
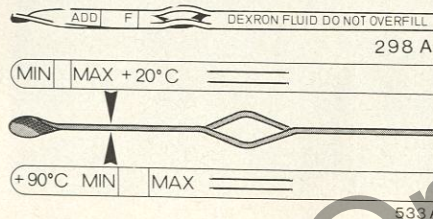
## KEILRIEMEN

## ÖLSTAND IM AUTOMATISCHEN GETRIEBE

**Keilriemen.** Guter Zustand und richtige Spannung des Keilriemens sind Voraussetzung für eine gute Kühlung des Motors und eine ausreichende Lichtmaschinenleistung. Kontrollieren Sie deshalb von Zeit zu Zeit selbst den Zustand des Keilriemens. Sollte sich einmal die seltene Situation ergeben, in der Sie den Keilriemen ersetzen müssen, so ist zu beachten, daß sich der Keilriemen bei richtiger Spannung nur noch geringfügig mit dem Daumen durchdrücken läßt. Zum Einstellen der Keilriemenspannung ist die Lichtmaschine nach Lösen der Befestigungsschrauben zu schwenken. Suchen Sie danach zur Kontrolle umgehend eine autorisierte Opel-Werkstatt auf.

**Ölstand im automatischen Getriebe.** Beim automatischen Getriebe ist für richtige Funktion, Leistungsfähigkeit und Lebensdauer die Einhaltung des vorschriftsmäßigen Ölstandes äußerst wichtig. Der Ölstand im automatischen Getriebe ist deshalb in gleichen Intervallen wie der Motorölstand zu prüfen. Der Ölmeßstab weist zur Ölstandskontrolle Strichmarken mit den Bezeichnungen „ADD“ bzw. „MIN“ für Nachfüllen und „F“ bzw. „MAX“ für Voll auf. **Die Prüfung muß bei laufendem Motor und betriebswarmem Getriebe in Wählhebelstellung „P“ oder „N“ erfolgen. Ist Ihr Fahrzeug mit einem Ölmeßstab einer anderen Ausführung ausgestattet, kann die Prüfung sowohl bei betriebswarmem als auch bei kaltem Getriebe erfolgen. Dazu ist der Ölmeßstab auf einer Seite mit „+ 90° C“ und auf der anderen mit „+ 20° C“ bezeichnet (Bild 533 A).**

Die normale Betriebstemperatur wird erst nach einer Autobahnfahrt von mindestens 15 bis 20 km oder nach einer gleichwertigen Fahrt auf anderen Straßen erreicht.



Öl darf nur dann nachgefüllt werden, wenn der Ölstand die Nachfüllmarke erreicht hat. Dabei darf die obere Strichmarke nicht überschritten werden. Bei der Prüfung und beim Nachfüllen ist auf größte Sauberkeit zu achten, da in das Getriebe geratende Schmutzteile zu erheblichen Funktionsstörungen führen können. Das Nachfüllen erfolgt durch das Ölstandskontrollrohr.

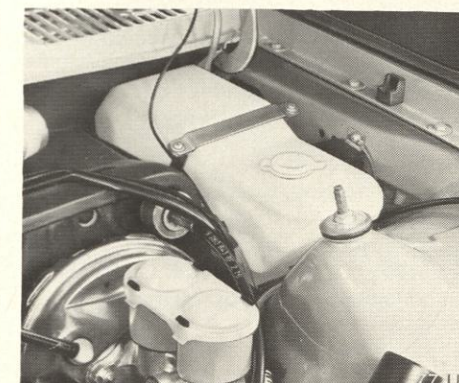
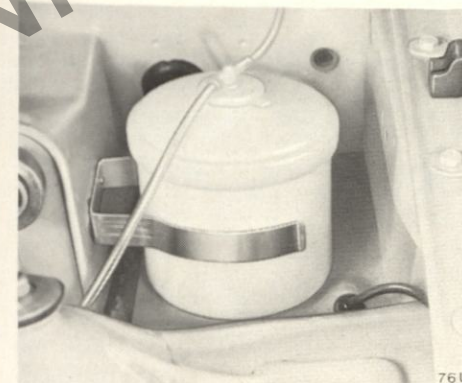
Näheres über die zu verwendenden Öle finden Sie auf Seite 79.

## SCHEIBENWASCHANLAGE BREMSFLÜSSIGKEIT

**Frostsichere Scheibenwaschanlage.** Um die Scheibenwaschanlage im Winter frostsicher und funktionsfähig zu erhalten, ist

dem Wasser im Vorratsbehälter ein Frostschutzmittel beizumischen. Wir empfehlen Ihnen, dazu Opel-Antifrost mit Scheibenreinigung, Katalog-Nr. 17 58 266, zu verwenden, das Sie bei jeder autorisierten Opel-Werkstatt erhalten. Richten Sie sich dabei je nach gewünschtem Gefrierschutz nach der folgenden Tabelle, die Ihnen das Mischungsverhältnis Opel-Antifrost mit Scheibenreinigung zu Wasser angibt.

Gefrierschutz bis	Mischungsverhältnis Opel-Antifrost mit Scheibenreinigung zu Wasser
- 5° C	1 : 10
- 9° C	1 : 5
- 13° C	1 : 3
- 18° C	1 : 2



**Bremsflüssigkeitsstand.** Der Bremsflüssigkeitsstand darf in beiden Behältern die Marke „MAX“ nicht über- und die Marke „MIN“ nicht unterschreiten. Zum Nachfüllen darf nur Opel-Hochleistungsbremsflüssigkeit der Katalog-Nr. 19 40 331 verwendet werden. Falls diese nicht vorhanden, kann ersatzweise eine Bremsflüssigkeit gemäß Spezifikation GME 05 301 bzw. GM-4653 M, Type 550, verwendet werden. **Vorsicht – Bremsflüssigkeit ist giftig** und greift außerdem die Wagenlackierung an. Verschluß wieder sorgfältig schließen. Nehmen Sie bei übermäßigem Verbrauch unbedingt fachmännische Hilfe in Anspruch, bevor Sie die Fahrt fortsetzen.



## BATTERIE

## SCHUTZ DER ELEKTRONISCHEN BAUELEMENTE

## Vorsicht vor Batteriegasen!

Bei Batteriesäure entsteht durch chemische Umwandlung hochexplosives Wasserstoffgas. Vermeiden Sie deshalb offenes Feuer, und rauchen Sie nicht. Lassen Sie die Säure auch nicht auf Haut, Kleider und sonstige Gewebe sowie auf die Wagenlackierung gelangen. Zum Schutz der Augen sollte bei Arbeiten an der Batterie eine Brille getragen werden.

## Schutz der elektronischen Bauelemente.

Um Störungen an den elektronischen Bauteilen der elektrischen Anlage zu vermeiden, sind einige Vorsichtsmaßnahmen zu beachten. Dazu zählt, daß Sie niemals bei auf dem Motor die Batterie abklemmen und das Fahrzeug nicht bei abgeklemmter Batterie anschieben. Soll dagegen eine Schnellladung der Batterie erfolgen, so muß sie vom Bordnetz getrennt werden. Achten Sie außerdem darauf, daß die Polarität der Batterie, d. h. die Anschlüsse für Plus- und Minuskabel, nicht vertauscht werden.

**Wartung der Batterie.** Lassen Sie den Ladezustand der Batterie von Zeit zu Zeit durch eine autorisierte Opel-Werkstatt prüfen, insbesondere vor Beginn und in der kalten Jahreszeit.

Gibt die Batterie infolge ungünstiger Lagerbedingungen keine ausreichende Startleistung ab, so ist sie nach Vorschrift zu laden.

Die Batterie darf nur mit Gleichstrom vorgeschriebener Stärke geladen werden.

**Wichtig:** Beim Laden müssen die Verschlußstopfen abgeschraubt sein.

Nach beendeter Ladung **Säurestand** prüfen, falls erforderlich, destilliertes Wasser langsam und vorsichtig nachfüllen. Der Säurestand soll je nach Batterie zwischen den außen an der Batterie angebrachten Markierungen „max.“ und „min.“ oder mit der Markierung oder dem Boden des eingesetzten Käfigs abschließen. Batterie keinesfalls überfüllen, da sonst Säure austreten könnte. Verschlußstopfen wieder einschrauben.

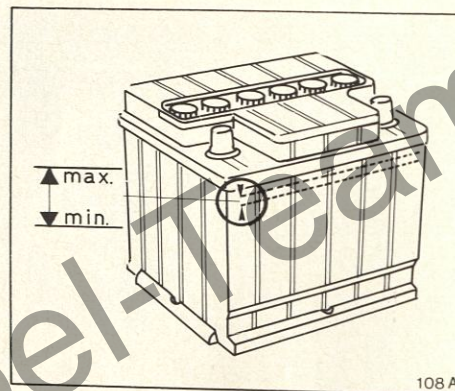
Batterie einwandfrei mit dem elektrischen Leitungsnetz verbinden. Beim Einbau zuerst Plusleitung, dann Minusleitung anschließen (Minus an Masse).

Batterie sauber und trocken halten. Batteriedeckel reinigen. Im Abstand von etwa 4 Wochen Säurestand nachprüfen und, falls erforderlich, korrigieren.

**Batterie nie in entladnem Zustand stehen lassen.**

**Außerbetriebsetzung.** Eine außer Betrieb gesetzte Batterie darf nur voll geladen gelagert werden. Zur Erhaltung der Startleistung kann die Batterie entweder mit einem „Frischhaltegerät“ laufend mit sehr kleinem Strom von etwa 0,06 A bei voller Ladung gehalten oder jeden Monat normal nachgeladen und jeden dritten Monat entladen und wieder aufgeladen werden.

Außer Betrieb gesetzte Batterie kühl und trocken lagern.



## WAGENPFLEGE

Reinigungs- und Pflegemittel sollten nach Möglichkeit nur für den angegebenen Zweck verwendet werden. Beabsichtigen Sie einmal eine vom eigentlichen Verwendungszweck abweichende Anwendung, so empfehlen wir Ihnen eine vorherige Erprobung an einer verdeckt liegenden Stelle, um sichtbare, nachteilige Auswirkungen zu vermeiden.

Sollte Ihr Fahrzeug mit einer Acrylic-Lackierung versehen sein, so empfehlen wir Ihnen die Beachtung einiger Besonderheiten, die der Erhaltung des Lackes und der ihn auszeichnenden Merkmale dienen. Prüfen Sie zweckmäßigerweise Ihren Neuwagen gleich nach Erhalt auf seine Lackart, die aus dem Typenschild – im Motorraum rechts – hervorgeht. Auf dem Schild finden Sie unten rechts den Farbcode Ihres Fahrzeuges in Form einer Buchstaben- und Ziffernfolge eingepreßt. Im Falle einer Acrylic-Lackierung steht vor diesem Farbcode zusätzlich die Bezeichnung „ACRYLIC“. Die Bezeichnung „ENAMEL“ oder das Fehlen jeglicher zusätzlichen Einprägung deuten dagegen auf eine Kunstharzlackierung hin, die hiervon nicht betroffen ist.

Die bei der Acrylic-Lackierung zu beachtenden Besonderheiten beziehen sich vornehmlich auf die Anwendung von Pflege- und Reinigungsmitteln. Wir weisen darauf hin, daß einige der im Handel erhältlichen

Mittel Lackschäden hervorrufen können und deshalb für die Acrylic-Lackierung nicht geeignet sind. Im Interesse der Werterhaltung der Wagenlackierung empfehlen wir Ihnen deshalb, sich von Ihrem Händler über die Eignung oder Nichteignung jedes Mittels beraten zu lassen. Achten Sie bitte darauf, daß mit Alkohol getränkte Erfrischungstücher nicht auf lackierten Flächen abgelegt werden dürfen.

**Die auf dieser und den folgenden Seiten aufgeführten Lackpflegemittel eignen sich auch für Acrylic-Lackierungen.**

Um bei Fahrzeugen mit mattschwarz lackierten Karosseriefächen unerwünschten Glanz zu vermeiden, dürfen diese Flächen nicht mit Lackpflegemitteln in Berührung kommen.

**Außere Pflege.** Reinigen Sie die Karosserie nie trocken, sondern waschen Sie sie mit viel klarem Wasser, um Kratzer in der Lackierung zu vermeiden. Dabei sollten die Lackflächen möglichst abgekühlt sein – vermeiden Sie unbedingt direkte Sonneneinstrahlung. Überspülen Sie die Karosserie mit gut verteiltem Wasserstrahl, und waschen Sie den Wagen von oben nach unten mit fließendem Wasser und Schwamm oder Waschbürste ab. Durch häufiges Auswaschen des Schwammes bzw. der Waschbürste werden Staub- oder Sandkörnerchen herausgespült. Nach einem letzten Abspülen ist der Wagen mit einem sauberen Fensterleder abzuledern. Waschen Sie auch das Fensterleder öfter in reinem Wasser aus.

Festgeklebte Insekten und Baumausscheidungen lassen sich mit warmem Wasser von 40 bis 50° C oder in hartnäckigen Fällen mit Opel-Lackpflege und Teerentferner, Katalog-Nr. 17 58 900, entfernen. Spülen Sie danach die behandelten Flächen gut mit Wasser nach. Bei Abgaskondensaten und Insekten auf der Windschutzscheibe, die mit reinem Wasser nicht zu beseitigen sind, empfehlen wir Ihnen eine Reinigung mit Opel-Antifrost m Scheibenreinigung, Katalog-Nr. 17 58 266. Achten Sie darauf, daß die Windschutzscheibe nicht mit siliconhaltigem Polish in Berührung kommt, da sonst bei Scheibenwischebetrieb die klare Sicht stark beeinträchtigt wird. Längere Zeit siliconverseuchte Scheibe lassen sich mit keinem Mittel mehr erfolgreich behandeln. Teerflecken fressen sich schnell in die Lackierung ein und sind deshalb rechtzeitig mit Opel-Hartwachs-Spray, Katalog-Nr. 17 58 990, oder Opel-Lackpflege und Teerentferner, Katalog-Nr. 17 58 900, zu entfernen. Verwenden Sie auf keinen Fall Polsterflecken- und Kleiderfleckenentferner.

Ein **Schampunieren** des Wagens ist nur bei sehr hartnäckigen Schmutz-, Fett- und Ölrückständen erforderlich. Verwenden Sie dazu eine alkalifreie Waschmittellösung (Auto-Shampoo), von der Lackierung und eloxierte Teile nicht angegriffen werden. Anschließend den Wagen mit viel klarem Wasser abspülen und abledern sowie eine Lackkonservierung vornehmen. Schampunieren Sie Ihren Wagen nicht zu oft, da der Lack davon austrocknet.



## WAGENPFLEGE

Bei Benutzung von **Auto-Waschanlagen** beachten Sie bitte die einschlägigen Anweisungen der Waschanlagenhersteller. Beachten Sie bitte ferner, daß Sie Ihr Fahrzeug in den ersten zwei Monaten zur Schonung des neuen Lackes nach Möglichkeit nur von Hand waschen bzw. waschen lassen.

Etwa vierteljährlich, bei ungünstigen Witterungs- und Betriebsbedingungen auch früher, empfehlen wir Ihnen eine Behandlung des Lackes mit flüssigem Opel-Hartwachs, Katalog-Nr. 17 58 989, oder Opel-Hartwachs-Spray, Katalog-Nr. 17 58 990, wodurch der **Hochglanz der Lackierung** erhalten und ein wachshaltiger, wasser- und schmutzabweisender Schutzfilm erstellt wird.

Ein **Polieren** mit Opel-Auto-Polish mit Sili-conzusatz, Katalog-Nr. 17 58 870, ist nur dann erforderlich, wenn die Lackierung mit festen Substanzen behaftet oder durch Witterungseinflüsse infolge lang zurückliegender Pflege matt und unansehnlich geworden ist. Da dieses Polish gleichzeitig einen abweisenden Schutzfilm erstellt, erübrigt sich ein anschließendes Konservieren.

**Metalleffekt-Lackierungen** sollten zur Schonung des Lackes nicht mit schleifmittelhaltigen Poliermitteln behandelt werden.

Zum Reinigen und Polieren der **Chromteile** empfehlen wir Opel-Chrom-Polierpaste, Katalog-Nr. 17 58 923, die gleichzeitig eine konservierende Wirkung hat und nicht mit lackierten Flächen in Berührung kommen darf.

Von Zeit zu Zeit ist ein Abspritzen des **Wagenunterbaues** notwendig, da sich nach einiger Zeit die Belüftungs- und Wasserablauföcher der Hohlräume des Wagenunterbaues, beispielsweise der Rahmenträger, durch Straßenschmutz zusetzen. Das in die Hohlräume eingedrungene Regenwasser oder auch Kondenswasser kann nicht ablaufen bzw. austrocknen, und das Fahrzeug kann trotz aller werkseitigen Korrosionsschutzmaßnahmen von innen her anfangen zu rosten. Deshalb müssen unbedingt nach der Unterbauwäsche alle Belüftungs- und Wasserablauföcher am Wagenunterbau auf freien Durchgang geprüft werden. Das gleiche gilt sinngemäß auch für die Schleuderbereiche des Unterbaues, z. B. der Kotflügel, in denen sich Staub, Lehm und Sand ablagern können. Das Entfernen des angesammelten Schmutzes, der während der Winterzeit auch noch mit Salz angereichert sein kann, ist besonders wichtig. Wird der angesammelte Schmutz nicht restlos beseitigt, so besteht die Gefahr, daß diese Stellen ebenfalls nicht austrocknen. Ihre autorisierte Opel-Werkstatt wird Sie über die notwendigen Maßnahmen und die Häufigkeit ihrer Durchführung gerne beraten.

Werkseitig wurde auf der gesamten Wagenunterseite eine **Schutzwachsschicht** aufgebracht, die aus wachsartigen Substanzen besteht und gegen Korrosion schützt. Wir empfehlen Ihnen, vor Beginn der kalten Jahreszeit die Unterbauwäsche mit einer Erneuerung dieser Schutzwachsschicht zu kombinieren, da die im Winter als Streugut verwendeten Auftausalze einen ausreichenden Korrosionsschutz erforderlich machen. Die Scheibenbremsen an den Vorderrädern sind vor der Behandlung der Wagenunterseite gut abzudecken, um sie vor einem Eindringen des Schuttwachses zu schützen.

## WAGENPFLEGE

Auch der **Motorraum** ist werkseitig mit Schutzwachs konserviert, welches als Dauerschutz gedacht ist. Vermeiden Sie deshalb nach Möglichkeit jede unnötige Motorwäsche. Ist es dennoch einmal unumgänglich, den Motorraum zu reinigen, so sind die Lichtmaschine und, soweit im Motorraum angeordnet, auch der Scheibenwischermotor, vorher mit einer Plastikhülle abzudecken. Sie vermeiden negative Folgen wie defekte Lager, wenn die elektrischen Aggregate nicht dem direkten Wasserstrahl ausgesetzt sind.

Zur Reinigung eines **Kunstlederdaches** (außen) genügt in der Regel lauwarmes Wasser oder eine leichte, alkalifreie Waschmittellösung (mildes Shampoo), die anschließend ein gründliches Nachspülen mit viel klarem Wasser erfordert. Für eine intensive Reinigung und Pflege empfehlen wir Ihnen die Anwendung von Opel-Pflegemittel, Katalog-Nr. 17 60 020. Vermeiden Sie jedoch ein übermäßiges Reiben, was zu unerwünschtem Glanz führt. Auf keinen Fall dürfen Insektenentferner, Sprühwachs, Polish, Benzin oder Fleckenentferner verwendet werden.

**Lackbeschädigungen.** Grundsätzlich sollte jede Art Lackbeschädigung möglichst bald beseitigt werden. Achten Sie auch auf die der Fahrbahn zugewandten Flächen und Kanten, da gerade dort das Entstehen von Rostflecken oft so lange unbemerkt bleibt, bis sich der Rost auf die gepflegten, sichtbaren Flächen ausbreitet. Kleine Lackbeschädigungen lassen sich meist mit dem Opel-Lackstift in der Originalfarbe des Wagens oder mit Opel-Spray mit Tupffarbe beseitigen. Jede autorisierte Opel-Werkstatt wird Sie in diesem Punkt sicher gerne beraten.

**Innere Wagenpflege.** Zum Reinigen von verschmutztem Kunstleder eignen sich lauwarmes Wasser oder eine alkalifreie Waschmittellösung (mildes Shampoo). Perforiertes Kunstleder dürfen Sie nur mit einem feuchten Lappen reinigen, auf keinen Fall etwa mit einem wassergetränkten Schwamm. Vermeiden Sie auch alkalihaltige Waschmittel, da diese die eloxierten Zierleisten angreifen. Ebenso dürfen kein Benzin und keine Fleckenentferner benutzt werden, da davon die Schutzschicht des Kunstleders angegriffen wird. Bei einer Behandlung des Kunstleders mit Opel-Pflegemittel, Katalog-Nr. 17 60 040, haben Sie die Gewähr, daß der Oberflächenglanz lange Zeit erhalten bleibt und der Bezug nicht brüchig wird.

Die **Stoffpolsterung** reinigen Sie am besten mit Staubsauger oder Bürste. Zum Entfernen von Flecken empfehlen wir Ihnen Opel-Innenreiniger, Katalog-Nr. 17 58 147, ein für Sto und Kunstleder gleichermaßen gut geeignetes Reinigungsmittel. Lederabrieb auf Cori polsterstoffen kann mit einem feuchten Schwamm beseitigt werden.

Zum Reinigen von Geweben und Teppichen im Wageninnenraum dürfen Sie auf keinen Fall Reinigungsmittel, wie Aceton, Tetrachlorkohlenstoff, Lackverdünner, Lackentferner, Nagelackentferner usw., verwenden, ebenso keine Wäscheseife oder Bleichmittel. Auch Benzol ist für derartige Reinigungszwecke ungeeignet.

Bei der Reinigung von heizbaren **Heckscheiben** ist darauf zu achten, daß die Heizleiter nicht beschädigt werden. Verwenden Sie auf keinen Fall zur Reinigung der Scheibeninnenseite harte Gegenstände, und vermeiden Sie auch die Anwendung aggressiver Reinigungsmittel. Am geeignetsten ist ein weicher, nicht fasernder Lappen oder Fensterleder unter Verwendung von Spiritus oder Alkohol.



## WAGENPFLEGE

**Winterpflege.** Auftausalze als Streugut machen im Winter einen ausreichenden Korrosionsschutz des Wagenunterbaues erforderlich. Da der werkseitig aufgebrachte Unterbodenschutz nach einiger Zeit durch äußere Einflüsse an Wirksamkeit verloren haben kann, empfehlen wir Ihnen dringend eine Erneuerung für den Winter. Wenden Sie sich bitte an eine autorisierte Opel-Werkstatt, die Ihnen die geeigneten Mittel hierfür nennen bzw. den Korrosionsschutz auftragen kann.

Zum Schutz des Karosserielackes während der Wintermonate raten wir Ihnen zu einer intensiven Behandlung mit flüssigem Opel-Hartwachs, Katalog-Nr. 17 58 989, oder Opel-Hartwachs-Spray, Katalog-Nr. 17 58 990.

Ein besonderes Ärgernis im Winter bereiten beschlagene oder vereiste **Scheiben**. Als wirksames Gegenmittel empfehlen wir Ihnen Opel-Entfroster-Spray, Katalog-Nummer 17 58 268. Prüfen Sie in diesem Zusammenhang auch die Scheibenwischer auf ihren Zustand und ersetzen Sie verhärtete, rissige oder anderweitig unbrauchbar gewordene Wischerblätter.

**Längere Stilllegung des Fahrzeuges.** Sollten Sie beabsichtigen, Ihr Fahrzeug für längere Zeit außer Betrieb zu setzen, so sind zum Schutz des Fahrzeuges und der Aggregate einige Maßnahmen erforderlich. Wir empfehlen Ihnen, sich diesbezüglich mit einer autorisierten Opel-Werkstatt in Verbindung zu setzen, die Ihnen Auskunft über die erforderlichen Vorbereitungen zur Stilllegung Ihres Wagens geben kann.

## Technische Daten

## TECHNISCHE DATEN

MOTOR	Motor 12	Motor 12 S	Motor 16	Motor 19	Motor 19 S	Motor 20 S	Motor 20 E
Zylinderzahl	4	4	4	4	4	4	4
Bohrung	79,0 mm	79,0 mm	85,0 mm	93,0 mm	93,0 mm	95,0 mm	95,0 mm
Hub	61,0 mm	61,0 mm	69,8 mm	69,8 mm	69,8 mm	69,8 mm	69,8 mm
Hubvolumen, nach Steuerformel (gültig für Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)	1187 cm <sup>3</sup>	1187 cm <sup>3</sup>	1566 cm <sup>3</sup>	1875 cm <sup>3</sup>	1875 cm <sup>3</sup>	1956 cm <sup>3</sup>	1956 cm <sup>3</sup>
Hubvolumen, effektiv	1196 cm <sup>3</sup>	1196 cm <sup>3</sup>	1584 cm <sup>3</sup>	1897 cm <sup>3</sup>	1897 cm <sup>3</sup>	1979 cm <sup>3</sup>	1979 cm <sup>3</sup>
Bremsleistung, nach DIN	40 kW (55 PS)	44 kW (60 PS)	44 kW (60 PS)	55 kW (75 PS)	66 kW (90 PS)	74 kW (100 PS)	81 kW (110 PS)
	bei einer Drehzahl von 5400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 5400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 5000 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 4800 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 4800 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 5400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 5400 min <sup>-1</sup>
Drehmoment, nach DIN	85 Nm (8,5 kpm)	90 Nm (9,0 kpm)	105 Nm (10,5 kpm)	135 Nm (13,5 kpm)	150 Nm (15 kpm)	153 Nm (15,3 kpm)	162 Nm (16,2 kpm)
	bei einer Drehzahl von 3400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 2600 bis 3400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 3000 bis 3400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 2600 bis 3400 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 2600 bis 3800 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 3800 min <sup>-1</sup>	bei einer Drehzahl von 3400 min <sup>-1</sup>
Verdichtungsgrad	7,8	9,0	8,0	7,9	8,8	9,0	9,4
Kraftstoffkonsum ROZ/MOZ	91/82	98/88	91/82	91/82	98/88	98/88	98/88
Leertaktdrehzahl bei Schaltgetriebe	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	850 bis 900 min <sup>-1</sup>
bei automatischem Getriebe in „N“	—	—	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	800 bis 850 min <sup>-1</sup>	850 bis 900 min <sup>-1</sup>
Zulässige Höchstdrehzahl, kurzzeitig	6100 min <sup>-1</sup>	6100 min <sup>-1</sup>	6150 min <sup>-1</sup>	6150 min <sup>-1</sup>	6150 min <sup>-1</sup>	6150 min <sup>-1</sup>	—
Dauerbetrieb	5800 min <sup>-1</sup>	5800 min <sup>-1</sup>	6000 min <sup>-1</sup>	6000 min <sup>-1</sup>	6000 min <sup>-1</sup>	6000 min <sup>-1</sup>	6150 min <sup>-1</sup>
Ventilspiel, warm, Einlaßventile	0,15 mm	0,15 mm	0,30 mm	0,30 mm	0,30 mm	—	—
Auslaßventile	0,25 mm	0,25 mm	0,30 mm	0,30 mm	0,30 mm	—	—
Keilriemen: Keilwinkel	40°	40°	40°	40°	40°	40°	40°
Länge; Breite	950 mm; 9,5 mm	950 mm; 9,5 mm	900 mm; 9,5 mm	900 mm; 9,5 mm	900 mm; 9,5 mm	900 mm; 9,5 mm	888 mm; 9,5 mm

## SCHALTGETRIEBE

Obersetzung im							
1. Gang	3,733	3,733	3,640	3,640	3,640	3,640	3,640
2. Gang	2,243	2,243	2,120	2,120	2,120	2,120	2,120
3. Gang	1,432	1,432	1,336	1,336	1,336	1,336	1,336
4. Gang	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
Rückwärtsgang	3,939	3,939	3,522	3,522	3,522	3,522	3,522



# TECHNISCHE DATEN

## AUTOMATISCHES GETRIEBE

	Motor 12/12 S	Motor 16	Motor 19	Motor 19 S	Motor 20 S/20 E
Max. Drehmomentwandlung des hydraulischen Wandlers	-	2,5	2,5	2,1	2,1
Übersetzung des Planetengetriebes im					
1. Gang	-	2,40	2,40	2,40	2,40
2. Gang	-	1,48	1,48	1,48	1,48
3. Gang	-	1,00	1,00	1,00	1,00
Rückwärtsgang	-	1,92	1,92	1,92	1,92

## HINTERACHSÜBERSETZUNG

serienmäßig,					
bei Schaltgetriebe	4,11	3,70	3,67	3,67	3,44
bei automatischem Getriebe	-	3,67	3,67	3,67	3,44

## ELEKTRISCHE ANLAGE

Zündfolge	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2	1-3-4-2
Zündzeitpunkt	auf Markierung einstellen				
Schließwinkel*)	47° bis 53°	47° bis 53°	47° bis 53°	47° bis 53°	47° bis 53°
Batterie, Spannung	12 V	12 V	12 V	12 V	12 V
Batterie, Kapazität	36 Ah	36 Ah	44 Ah	44 Ah	44 Ah
Zündkerzen	AC 42.6 FS	AC 42.6 FS	AC 42.6 FS	AC 42.6 FS	AC 42.6 FS
Elektrodenabstand	0,7 bis 0,8 mm	0,7 bis 0,8 mm	0,7 bis 0,8 mm	0,7 bis 0,8 mm	0,7 bis 0,8 mm
Drehstromlichtmaschine	14 V/45 A	14 V/45 A	14 V/45 A	14 V/45 A	14 V/45 A

\*) bei mindestens 0,4 mm Unterbrecherkontaktabstand

# TECHNISCHE DATEN

## GLÜHLAMPEN

Fern- und Abblendlicht	A	12 V/45/40 W
Fern- und Abblendlicht (Halogen - H 4)	H4	12 V/60/55 W
Standlicht	HL	12 V/4 W
Blinkleuchte vorn und hinten	RL	21 V/21 W
Brems- und Schlußleuchte	SL	12 V/21/5 W
Kennzeichenleuchte	G	12 V/10 W
Rückfahrleuchte	RL	12 V/21 W
Parkleuchte	HL	12 V/4 W
Motorraumleuchte	L	12 V/10 W
Kofferraumleuchte	L	12 V/10 W
Innenraumleuchte	K	12 V/10 W
Kontrollleuchten für Öldruck, Blinker, Fernlicht, Heißeisbe, Warnblinkanlage, Kupplung bzw. Handbremse, Nebelschlußleuchte	W	12 V/1,2 W
Instrumentenleuchte		12 V/1,2 W
Ladestrom-Kontrollleuchte		12 V/3 W
Nebelscheinwerferschalterleuchte		12 V/1,2 W
Zigarrenanzünder-, Zeitzuhr- und Handschuhkastenleuchte		12 V/1,2 W
Halogen-Nebelscheinwerfer	YC	12 V/55 W
Halogen-Zusatzscheinwerfer für Fernlicht	YC	12 V/55 W
Nebelschlußleuchte	RL	12 V/21 W
Beleuchtung für Wählanzeig (Automatic)	J	12 V/1,2 W

## WAGENABMESSUNGEN

	Ascona	Manta	Manta GT/E
Radstand	2518	2518	2518
Spurweite, vorn*)	1380	1380	1380
hinten*)	1375	1375	1375
Bodenfreiheit			
(Hinterachse)	161	161	166
Spurkreisdurchmesser	9300	9300	9900
Wendekreisdurchmesser	10100	10300	10800
Länge über alles,			
ohne Stoßstangenhörner	4321	4445	4445
mit Stoßstangenhörnern	4359	4488	4488
Breite über alles	1670	1670	1670
Höhe über alles,			
unbelastet	1380	1330	1325

\*) Bei Leichtmetallfelge 6 J x 13: jeweils + 14 mm



TECHNISCHE DATEN

GEWICHTE

(gültig für die Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)

	Ascona 2türig	Ascona 4türig	Manta	Ascona 2türig	Ascona 4türig mit Klimaanlage	Manta	Manta <sup>1)</sup>
Zulässiges Gesamtgewicht							
bei Schaltgetriebe							
Motor 12/12 S . . . . . kg	1320	1320	1295	—	—	—	1330
Motor 16 . . . . . kg	1375	1375	1350	—	—	—	1385
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	1420	1420	1370	1450	1450	1400 <sup>3)</sup>	1410
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	1345	—	—	1375 <sup>4)</sup>	1420
bei automatischem Getriebe							
Motor 16 . . . . . kg	1410	1410	1385	—	—	—	1420
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	1440	1440	1390	1470	1470	1420 <sup>3)</sup>	1430
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	1365	—	—	1395 <sup>4)</sup>	1440
Zulässige Vorderachslast <sup>5)</sup>							
Motor 12/12 S . . . . . kg	620	620	620	—	—	—	620
Motor 16 . . . . . kg	675	675	675	—	—	—	675
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	675	675	685	710	710	720	685
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	685	—	—	720	685
Zulässige Hinterachslast <sup>6)</sup>							
Motor 12/12 S/16 . . . . . kg	765	765	730	—	—	—	765
Motor 16 bei autom. Getriebe . . . . . kg	770	770	750	—	—	—	795
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	795	795	750	795	795	750 <sup>3)</sup>	795
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	730	—	—	790 <sup>4)</sup>	795

1) Manta mit Hinterfedern für Anhängerbetrieb.  
2) Manta-Berlinetta.  
3) Bei Ausrüstung mit Hinterfedern für Anhängerbetrieb und Klimaanlage: + 30 kg.  
4) Bei Ausrüstung mit Hinterfedern für Anhängerbetrieb und Klimaanlage: + 65 kg.  
5) Bei Ausrüstung mit Hinterfedern für Anhängerbetrieb und Klimaanlage: + 45 kg.  
6) Vorder- und Hinterachslast dürfen zusammen das zulässige Gesamtgewicht nicht überschreiten.

TECHNISCHE DATEN

GEWICHTE

(gültig für die Bundesrepublik Deutschland und West-Berlin)

	Ascona 2türig	Ascona 4türig	Manta	Ascona 2türig	Ascona 4türig mit Klimaanlage	Manta	Manta <sup>1)</sup>
Leergewicht							
bei Schaltgetriebe							
Motor 12/12 S . . . . . kg	895	915	925	—	—	—	925
Motor 16 . . . . . kg	950	970	980	—	—	—	980
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	980	1000	1000	1010	1030	1030	1000
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	1010	—	—	1040	1010
bei automatischem Getriebe							
Motor 16 . . . . . kg	985	1005	1015	—	—	—	1015
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	1000	1020	1020	1030	1050	1050	1020
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	1030	—	—	1060	1030
Zuladung							
Motor 12/12 S/16 . . . . . kg	425	405	370	—	—	—	405
Motor 19/19 S/20 S/20 E-Manta <sup>2)</sup> . . . . kg	440	420	370	440	420	370	410
Motor 20 E-Manta GT/E . . . . . kg	—	—	335	—	—	335	410
Zulässige Dachlast <sup>3)</sup> . . . . . kg	60	60	60	60	60	60	60

Zulässige Anhängelasten

Modell	Motor	Getriebe	ungebremst	gebremst
Ascona	12, 12 S	Schaltgetriebe	485 kg	1000 kg
Manta	12, 12 S		500 kg	
Ascona, Manta	16	Schaltgetriebe oder automatisches Getriebe	500 kg	1150 kg
Ascona, Manta	19, 19 S 20 S, 20 E	Schaltgetriebe oder automatisches Getriebe	500 kg	1300 kg

1) Manta mit Hinterfedern für Anhängerbetrieb.  
2) Manta-Berlinetta.  
3) Aus Sicherheitsgründen wird empfohlen, mit Dachlast nicht schneller als 100 km/h zu fahren.  
Das Gewicht von 60 kg ist nur zulässig bei gleichmäßiger Lastverteilung.



TECHNISCHE DATEN

Alle Reifen sind schlauchlos – Felgenart: unsymmetrische Tiefbettfelge. Bei Verwendung anderer Felgen, auch bei gleicher Größenangabe, erkundigen Sie sich bitte bei Ihrer autorisierten Opel-Werkstatt, ob diese Felgen für Ihr Fahrzeug zulässig sind.

Als Winterreifen sind neben den angegebenen Reifengrößen auch die Gürtelreifen 155 SR 13 M + S auf den Felgen 5 J x 13 zulässig. Diese Reifen bzw. Felgen bedürfen jedoch – falls noch nicht erfolgt – einer Eintragung in die amtlichen Fahrzeugpapiere. Alle Reifengrößen, ausgenommen 195/70 SR oder HR 13, können mit feingliedrigen Schneeketten gefahren werden.

Räder und Reifen

Modell	Motor	Reifengröße (Felgengröße)	
		serienmäßig	Sonderausstattung
Ascona Ascona L	12	195 SR 13 (5 J x 13)	165 SR 13 (5 1/2 J x 13) 185/70 SR 13 (5 1/2 J x 13)
	12 S 16		
Manta Manta L	12	195 SR 13* (5 J x 13)	165 SR 13* (5 1/2 J x 13) 185/70 SR 13* (5 1/2 J x 13) 195/70 SR 13* (5 1/2 J x 13)
	12 S 16		
Manta GT/E Manta E	20 E	185/70 HR 13 (6 J x 13)**	195/70 HR 13 (6 J x 13)**
Ascona SR-Ausstattung	12	195 SR 13 (5 1/2 J x 13)	185/70 SR 13 (5 1/2 J x 13)
	12 S 16		
Manta SR-Ausstattung	12	195 SR 13* (5 1/2 J x 13)	185/70 SR 13* (5 1/2 J x 13) 195/70 SR 13* (5 1/2 J x 13)
	12 S 16		

\*) Beim Motor 20 S: HR-Reifen  
\*\*) Beim Manta-E: 5 1/2 J x 13.

TECHNISCHE DATEN

Alle Reifenluftdruckangaben in der nebenstehenden Tabelle beziehen sich auf kalte Reifen. Der bei längerer Fahrt durch die Reifenerwärmung sich einstellende höhere Luftdruck darf nicht reduziert werden.

Reifenluftdruck

Modell	Reifen	Reifenluftdruck (Überdruck) in kPa (atü)			
		bei Belastung bis 3 Personen		bei max. Belastung	
		vorn	hinten	vorn	hinten
Ascona Manta Ascona SR Manta SR	165 SR 13	170 (1,7)	170 (1,7)	200 (2,0)	220 (2,2)
	185/70 SR 13 195/70 SR 13	160 (1,6)	160 (1,6)	180 (1,8)	180 (1,8)
Manta 20 S Manta SR 20 S	165 HR 13	190 (1,9)	190 (1,9)	220 (2,2)	220 (2,2)
	185/70 HR 13 195/70 HR 13	180 (1,8)	180 (1,8)	200 (2,0)	200 (2,0)
Manta GT/E Manta E	185/70 HR 13 195/70 HR 13	180 (1,8)	180 (1,8)	200 (2,0)	200 (2,0)
Alle Ascona und Manta	155 SR 13 M+S	220 (2,2)	220 (2,2)	250 (2,5)	250 (2,5)

Bei sportlicher Fahrweise sollte der Reifenluftdruck bei den Größen 185/70 SR 13 und 195/70 SR 13, ausgehend vom Luftdruck bei entsprechender Belastung, vorn und hinten um 20 kPa (0,2 atü) erhöht werden.

Bei Verwendung von Winterreifen sollte der Luftdruck bei M + S-Reifen um 20 kPa (0,2 atü) und bei Haftreifen um 30 kPa (0,3 atü) erhöht werden.



## TECHNISCHE DATEN

FAHRWERTE (gültig für serienmäßige  
Hinterachsübersetzung)

Höchstgeschwindigkeit

	Motor 12	Motor 12 S	Motor 16	Motor 19	Motor 19 S	Motor 20 S	Motor 20 E
ASCONA							
bei Schaltgetriebe	ca. 138 km/h	142 km/h	145 km/h	157 km/h	167 km/h	175 km/h	—
bei automatischem Getriebe	ca. —	—	140 km/h	152 km/h	162 km/h	170 km/h	—

MANTA

bei Schaltgetriebe	ca. 143 km/h	147 km/h	150 km/h	162 km/h	172 km/h	180 km/h	187 km/h
bei automatischem Getriebe	ca. —	—	145 km/h	157 km/h	167 km/h	175 km/h	182 km/h

Kraftstoffverbrauch nach DIN 70030 auf 100 km

	Motor 12	Motor 12 S	Motor 16	Motor 19	Motor 19 S	Motor 20 S	Motor 20 E
ASCONA							
bei Schaltgetriebe	ca. 8,2 l	7,9 l	9,9 l	10,1 l	9,4 l	9,4 l	—
bei automatischem Getriebe	ca. —	—	10,7 l	10,9 l	10,4 l	10,4 l	—

MANTA

bei Schaltgetriebe	ca. 7,8 l	7,5 l	9,4 l	9,5 l	8,6 l	8,6 l	8,6 l
bei automatischem Getriebe	ca. —	—	10,5 l	10,3 l	9,7 l	9,6 l	9,5 l

Olverbrauch auf 100 km

	ca. 0,075 l	0,075 l	0,1 l	0,1 l	0,1 l	0,1 l	0,1 l
--	-------------	---------	-------	-------	-------	-------	-------

Steigfähigkeit im 1. Gang  
bei Höhenlagen bis 500 m über dem Meer\*)

ASCONA	ca. 38,5 %	41,5 %	38,5 %	54 %	55,5 %	56,5 %	—
MANTA	ca. 38,5 %	41,5 %	38,5 %	55 %	56,5 %	57,5 %	60 %

FÜLLMENGEN

Kühlsystem, Schaltgetriebe	ca. 5,3 l	5,3 l	6,3 l	5,9 l	5,9 l	6,2 l	6,2 l
Kühlsystem, automatisches Getriebe	ca. —	—	6,6 l	6,2 l	6,2 l	6,1 l	6,1 l
Motor, ohne Filterwechsel	ca. 2,5 l	2,5 l	3,5 l	3,5 l	3,5 l	3,5 l	3,5 l
Motor, mit Filterwechsel	ca. 2,75 l	2,75 l	3,8 l	3,8 l	3,8 l	3,8 l	3,8 l
Motor, Nachfüllmenge***)	ca. 1,0 l	1,0 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l
Bremssystem	ca. 0,4 l	0,4 l	0,4 l	0,4 l	0,4 l	0,4 l	0,4 l
Schaltgetriebe	ca. 0,6 l	0,6 l	1,1 l	1,1 l	1,1 l	1,1 l	1,1 l
Automatisches Getriebe, bei Ölwechsel	ca. —	—	2,5 l	2,5 l	2,5 l	2,5 l	2,5 l
Hinterachse	ca. 0,64 l	0,64 l	0,64 l **)	1,1 l	1,1 l	1,1 l	1,1 l
Kraftstoffbehälter	ca. 50 l	50 l	50 l	50 l	50 l	50 l	50 l
Scheibenwaschanlage	ca. 1,5 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l	1,5 l
bei Scheinwerferwaschanlage	ca. 5,0 l	5,0 l	5,0 l	5,0 l	5,0 l	5,0 l	5,0 l

\*) Beachten Sie bitte, daß in größeren Höhenlagen die Motorleistung und somit auch die Steigfähigkeit auf niedrigere Werte absinken. Bei Fahrzeugen mit automatischem Getriebe ist die Steigfähigkeit geringfügig niedriger als bei den vergleichbaren Typen mit Schaltgetriebe.

\*\*) Bei automatischem Getriebe: 1,1 l

\*\*\*) Zwischen „MIN“ und „MAX“ des Ölmeßstabes.

Die technischen Daten sind nach DIN 70020 und DIN 70030 aufgestellt. Änderungen vorbehalten. Beachten Sie bitte, daß Angaben in den Fahrzeugpapieren stets Vorrang gegenüber Angaben in der Betriebsanleitung haben.

## STICHWORTVERZEICHNIS

Abblendlicht	30, 66	Breitstrahler	31, 71, 72	Felgen	94
Abgase	13, 19	Bremsbeläge	48	Fenster	45
Abschleppen	61	Bremsen	48	Fernlicht	30, 66
Acrylic-Lackierung	85	Bremsflüssigkeit	83	Fernlichtkontrolleuchte	29
Allgemeine Betriebserlaubnis	3	Bremsflüssigkeitsstand	83	Fernscheinwerfer	30, 67
Allgemeine Fahrhinweise	49 ff.	Bremskraftverstärker	48	Frischluft	34, 36
Anhängerbetrieb	16, 17, 93	Bremsleuchten	69	Frischluftdüsen	36
Anlassen des Motors	18, 19, 20, 59, 60			Frischluftheizung	33 ff.
Ansaugluft	14	Daten	11	Frostschutz	81, 83
Anschieben	19	Drehzahlmesser	28	Füllmengen	96
Anschleppen	19			Fußbremse	48
Ascher	47	Einfahren	54	Fußpumpe	22
Auslandfahrt	12, 76	Elektrische Anlage	64, 90		
Außenbeleuchtung	30, 31, 32	Elektrische Zeituhr	26	Gänge	49
Außenspiegel	5	Elektronische Bauelemente	84	Gebälse	35, 39
Automatisches Getriebe	45 ff.	Entlüftungsschlitze	33	Getriebe, Ölwechsel	78
Automatisches Getriebe, Ölstand	82	Ersatzrad	62	Getriebe, Technik	89
Automatisches Getriebe, Ölwechsel	78	Ersatzteile	3, 75	Gewichte	92, 93
Automatisches Getriebe, Technik	90	Euroservice	75	Glühlampen	91
				Glühlampenwechsel	65 ff.
Batterie	59, 60, 84	Fahrbahnwechsel	21	Gürtelreifen	57
Batteriesäurestand	84	Fahrbetrieb	56		
Bedienungselemente	18 ff.	Fahrbetrieb im Ausland	12, 76	Haftreifen	58
Beleuchtung	30 ff.	Fahrbetr. mit autom. Getr.	51, 52, 53	Halogenscheinwerfer	30, 31, 67, 71, 72
Belüftung	33 ff.	Fahrgestell-Nummer	11	Handbremse	48
Benzin	12	Fahrhinweise	54 ff.	Handbremskontrolleuchte	29
Blinker	21	Fahrstufen des autom. Getr.	50, 51	Handschuhkastenbeleuchtung	32
Blinkerkontrolleuchte	29	Fahrwerte	96	Heizung	33 ff., 40
Blinkleuchten	68	Fahrzeugdaten	11	Heizscheibe	36, 87



## STICHWORTVERZEICHNIS

(Fortsetzung)

Hinterachse, Ölwechsel	78	Kraftstoff	12	Motorraumbeleuchtung	32, 74
Hinterachse, Technik	90	Kraftstoffmesser	27, 28	Motorzwangsentlüftung	13
Hintersitzbank	46	Kraftstoffverbrauch	56	M + S-Reifen	58
Hintertüren	42	Kühlmittel	81	Nebelscheinwerfer	31, 71, 72
Hupe	21	Kühlmittel-Fernthermometer	27, 28	Nebelschlußleuchte	31, 73
		Kühlmittel-Gefrierschutz	81	Niveauregulierung	15
Im Notfall	59 ff.	Kundendienstarbeiten und Wartung	77 ff.	Notfall	59 ff.
Innenraumbeleuchtung	32, 74	Kundendienst-Scheckheft	2, 78	Nummernschildbefestigung	100
Innenrückblickspiegel	5	Kupplungskontrolleuchte	29	Nummernschildbeleuchtung	70
Innenverriegelung	42				
Innere Wagenpflege	87	Lackierung	85 ff.	Oktanzahlen	12
Instrumente	26 ff.	Lackbeschädigungen	87	Öldruck	28
Instrumentenbeleuchtung	30	Ladestromkontrolleuchte	29	Öldruckkontrolleuchte	29
Instrumententafel	24 ff.	Leerlaufstellung (Getriebe)	49	Öldruckmesser	28
		Lenkradsperrschloß	18	Öle	77, 82
Karosserieelemente	42 ff.	Lichtlupe	21	Opel GM Euroservice	75
Keilriemen	82, 89	Luftfilter	14	Original Opel-Ersatzteile	3, 75
Kennzeichenschildbefestigung	100	Luftklappenzugknopf	20		
Kennzeichenschildbeleuchtung	70	Lüftung	33 ff., 40	Parkleuchten	31
Kickdown (autom. Getriebe)	52	Luftverteilung	34, 36, 40	Pedale	56
Kilometerzähler	26	Luftzufuhr	34, 36, 40	Pflege	85 ff.
Kindersicherung	5, 42				
Kindersitze	8, 9	Motordaten	89	Räder	57 ff., 94
Klimaanlage	37 ff.	Motorhaube	43	Radio	26
Kloppfestigkeit des Kraftstoffes	12	Motor-Nummer	11	Radwechsel	62, 63
Kofferraumbeleuchtung	32, 74	Motoröl	77, 79	Reifen	57 ff., 94
Kofferraumdeckel	44	Motorölfilterelement	78	Reifenluftdruck	57, 95
Kontrolleuchten	29	Motorölstand	80	Reifenzustand	57
Kopfstützen	7	Motorölwechsel	78	Rückfahrscheinwerfer	32, 69
				Rückwärtsgangsperr	49

## STICHWORTVERZEICHNIS

(Fortsetzung)

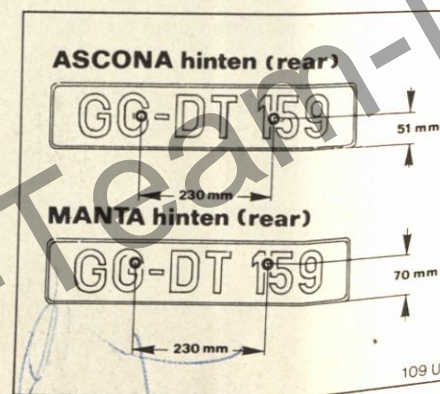
Schaltgetriebe	49	Sitzverstellung	46	Vorratsbehälter für	
Schaltgetriebe, Ölwechsel	78	Sommerbelüftung	36	Scheibenwaschanlage	23, 87
Scheckheft	2, 78	Sonnenblenden	5		
Scheibenwaschanlage	22, 23	Spiegel	5	Wagenabmessungen	91
Scheibenwaschanlage, Frostschutz	23, 83	Stahlschiebedach	45	Wagenpflege	85 ff.
Scheibenwischer	22	Standlicht	30, 66	Wagenschlüssel	11, 42
Scheinwerfer	30, 65 ff.	Startautomatik	20	Wagenstands-Höhenregulierung	15
Scheinwerfer für Fernlicht	30, 67	Starthilfekabel	59, 60	Wahlhebel des automat. Getriebes	50
Scheinwerferreinigungsanlage	23	Stillegung	88	Warnblinkanlage	21
Scheinwerferschalter	30			Warnblinkkontrolleuchte	21, 29
Schlüssel	11, 42	Tachometer	26	Wartung	78
Schlußleuchten	69	Tanken	3. Umschlagseite	Weitstrahler	30, 67
Schmierstoffe	77 ff.	Tankuhr	27, 23	Werkzeug	62
Schmierung	77, 78, 79	Technische Daten	89 ff.	Windabweiser	45
Schneeketten	58	Temperaturregelung	35	Winterbetrieb	14, 56, 77, 81, 83
Schwenkfenster	45	Thermometer für Kühlmittel	27, 28	Winterpflege	88
Seitenscheibenentfrosterdüsen	35, 40	Türfenster	45	Winterreifen	58, 94
Sicherheit	3 ff.	Türinnensicherung	5	Wirtschaftliches Fahren	14, 55, 56
Sicherheitsgurte	6, 7	Türschlösser	2, 42		
Sicherheits-Kindersitze	8, 9	Typenschild	11	Zeituhr	26
Sicherheitslenkung	4			Zentralschlüsselsystem	11
Sicherheitszubehör	10	Unterbaupflege	86	Zigarrenanzünder	47
Sicherungen	64	Unwucht der Räder	57	Zigarrenanzünderbeleuchtung	32
Sicherung gegen unbefugte Benutzung	18			Zubehör	10, 75
Signalanlage	21	Voltmeter	28	Zünd- und Anlaßschalter	18
Signalhorn	21	Vor Antritt einer Fahrt	2 ff.	Zusatzscheinwerfer	30, 31, 67, 71, 72
Sitze	46	Vordersitze	46	Zweikreis-Bremsanlage	48



# KENNZEICHEN- SCHILDBEFESTIGUNG

Bei der Befestigung der Kennzeichenschilder muß auf richtige Lage der Bohrungen in den Schildern geachtet werden. Während in den vorderen Schildern die Bohrungen (im Abstand von 230 mm voneinander) in halber Höhe der Schilder liegen müssen, sind bei den hinteren Schildern die Abmessungen aus der untenstehenden Zeichnung zu entnehmen: Beim Ascona 51 mm, beim Manta 70 mm von der Unterkante des Schildes (ebenso jeweils im Abstand von 230 mm voneinander).

Bei Verwendung von Verstärkungsplatten für Kennzeichenschilder müssen die Schilder jeweils um die obere Randbreite der Verstärkungsplatte nach unten versetzt angeordnet werden. Die Bohrungen müssen also um dieses Maß höher liegen.



## HINWEISE FÜR DAS TANKEN

### Vorsicht beim Umgang mit Kraftstoff!

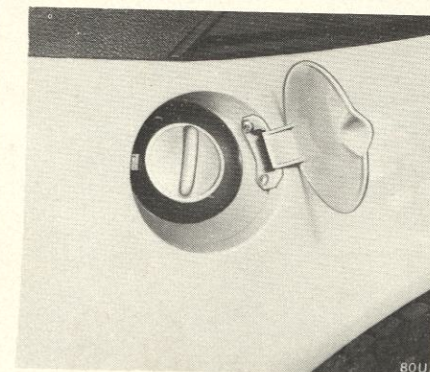
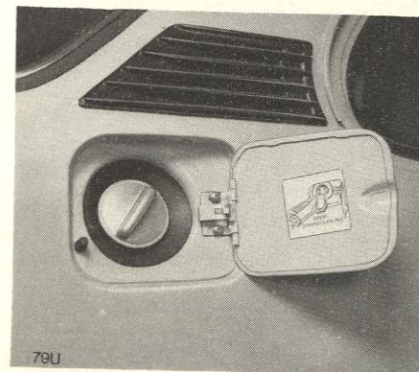
Das Fahrzeug darf nur betankt werden, wenn sein Motor und gegebenenfalls auch Fremdheizungen mit Brennkammern abgestellt sind.

Benzin ist brennbar und explosiv. Vermeiden Sie deshalb beim Umgang mit Kraftstoff oder auch nur in der Nähe davon offenes Feuer. Nicht rauchen! Das gilt auch dort, wo sich Benzin nur durch seinen charakteristischen Geruch bemerkbar macht. Tritt im Fahrzeug selbst Benzingeruch auf, so muß die Ursache sofort ermittelt und für Abhilfe gesorgt werden.

Kraftstoff, der beim Tanken übergelaufen ist, sollte umgehend abgewaschen werden, damit die vom Hersteller evtl. vorgenommene Einfärbung keine Flecken auf der Lackierung hinterlassen kann.

Der Kraftstoffeinfüllstutzen befindet sich hinter einer Klappe in der rechten Seitenwand und ist mit einem Renkverschlußdeckel verschlossen. Zum Öffnen ist der Verschlußdeckel nach links zu drehen. Achten Sie beim Schließen darauf, daß der Deckel bis zum Anschlag festgedreht wird.

Hinweise zur Kraftstoffqualität finden Sie im Kapitel „Vor Antritt einer Fahrt“.



Mit Hilfe des Stichwortverzeichnisses am Ende dieser Betriebsanleitung finden Sie leicht Antwort auf Ihre Fragen, z. B.:

Welche Öle?

Welche Füllmengen?

Welcher Reifenluftdruck?

Welche Glühlampen?

Glühlampenwechsel — wie?

Wie und womit fülle ich die

Scheibenwaschanlage?

Wie öffne ich die Motorhaube?

Wo finde ich die Fahrzeugdaten?



**Opel**  *Lehrlich gut*  
**Euroservice**