

**Betriebsanleitung der  
Vergasertypen 22-28 N**



Exporteur



**TRANSPORTMASCHINEN EXPORT-IMPORT**  
DEUTSCHER INNEN-UND AUSSENHANDEL · 108 BERLIN/DDR

**VEB BERLINER VERGASER-FABRIK**

1035 Berlin Frankfurter Allee 71



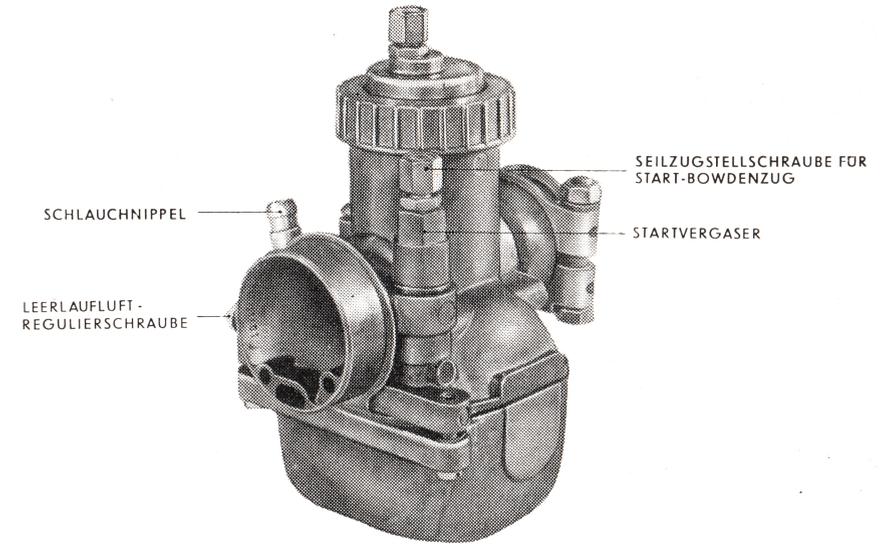
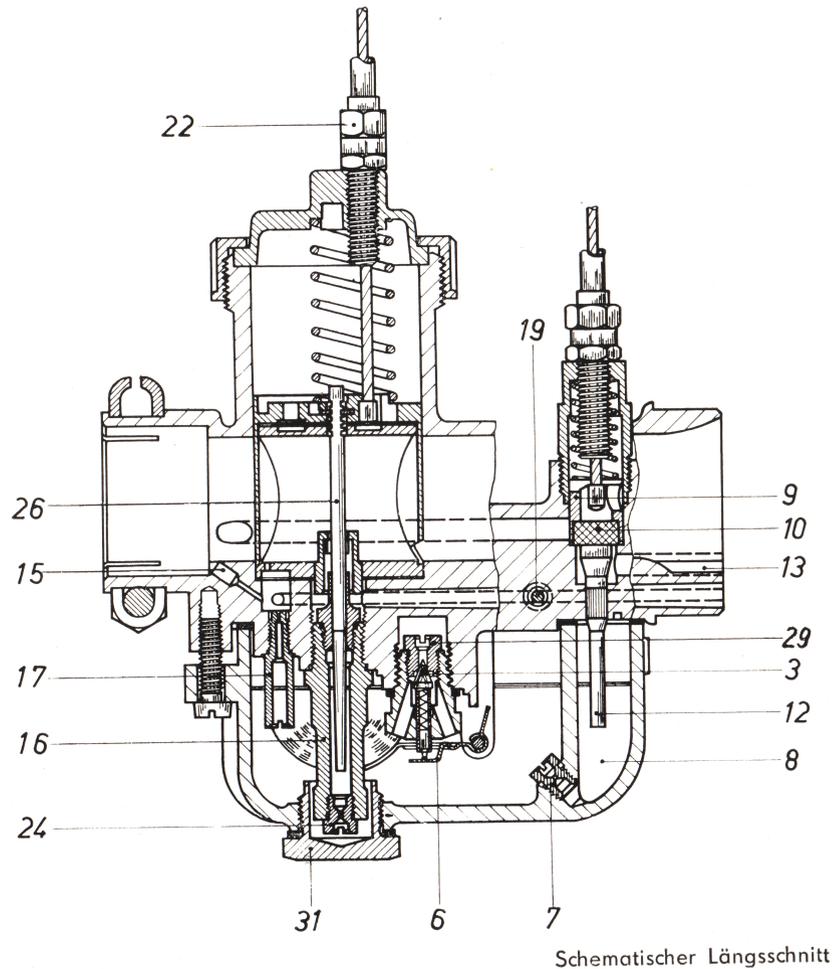
# BETRIEBSANLEITUNG

## der Vergasertypen 22-28 N

Im Rahmen der laufenden Verbesserungen der Erzeugnisse des volkseigenen Fahrzeugbaues der DDR schuf der VEB Berliner Vergaser-Fabrik eine neue Vergaserbaureihe mit der Typenbezeichnung 22 - 28 N. Bei der Konstruktion dieser neuen Vergaserbaureihe wurden die mit den bisher gelieferten Geräten gesammelten Erfahrungen systematisch ausgewertet. Hierdurch konnten Geräte geschaffen werden, bei denen leichtes Anspringen, ruhiger Leerlauf, große Elastizität und Beschleunigung, höchste Leistung bei niedrigem spezifischen Kraftstoffverbrauch des Motors auch den Forderungen des anspruchsvollen Kraftfahrzeugbesitzers gerecht wird.

## BESCHREIBUNG

Bei den Vergasern dieser Baureihe handelt es sich um Horizontal-Nadeldüsen-Hohlschieber-Vergaser mit den verschiedenen Ansaugweiten 22, 24, 26 und 28 mm. Die Befestigung des Vergasers erfolgt mittels eines Klemmanschlusses. Die besonderen konstruktiven Merkmale dieser Baureihe gegenüber den bisher bekannten Typen sind:

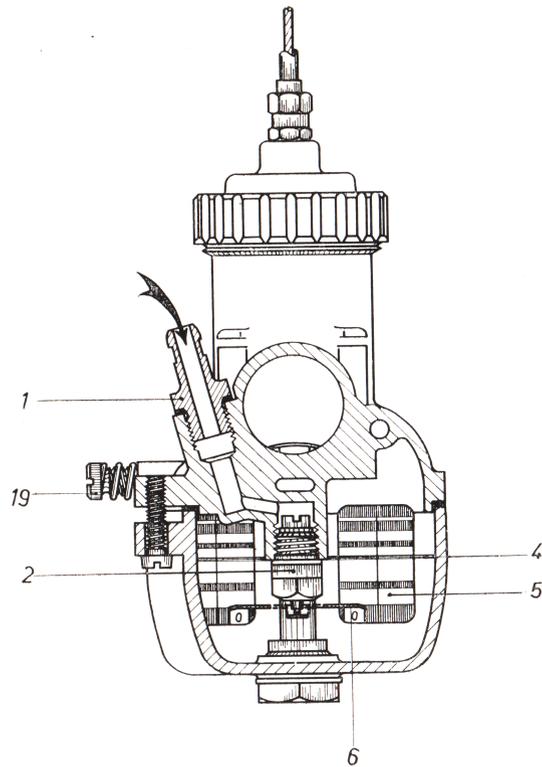


1. Durch das von unten zentrisch montierte Schwimmergehäuse mit seinem Doppelschwimmer ist eine gewisse Lageempfindlichkeit, die sich besonders bei Kurvenfahrten und Steigungen auswirkt, gewährleistet.
2. Ein leichtes Anspringen des Motors wird durch den neuentwickelten Startvergaser erreicht. Der früher gebräuchliche Tupfer entfällt dadurch an diesen Geräten.
3. Hervorgerufen durch die Verwendung eines gefederten Nadelventils konstante Niveauhaltung in allen Drehzahlbereichen des Motors.

## WIRKUNGSWEISE DES VERGASERS

### 1. Schwimmersystem

Aus dem Tank gelangt der Kraftstoff über einen benzinfesten Schlauch zum Schlauchnippel (1) und von dort über einen Kanal zum Schwimmernadelventil (2). Durch den über das Schwimmernadelventil (2) in das Schwimmergehäuse einfließenden Kraftstoff bekommt der Schwimmer (5) einen Auftrieb und drückt über das angelenkte Scharnier (6) die



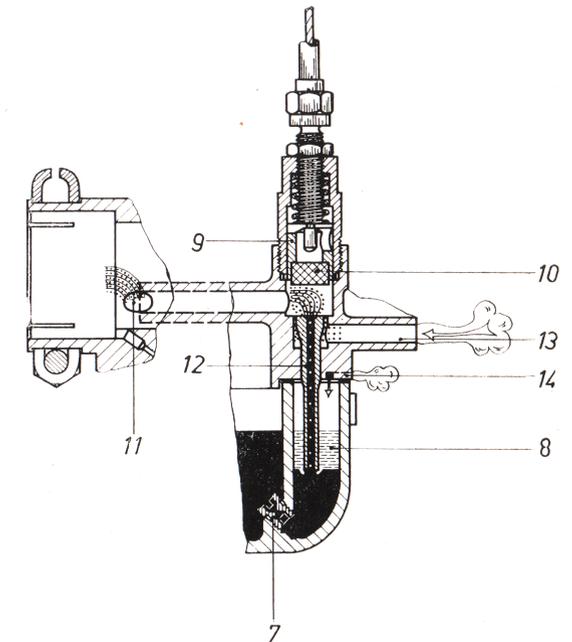
Schwimmersystem

Schwimmernadel (3) in den Ventilkörper (29). Bei Erreichung der festgelegten Niveauhöhe (4) schließt die Schwimmernadel (3) mit ihrem Konus die Kraftstoffzufuhr. Um evtl. auftretenden Motorschwingungen, die sich ungünstig auf die konstante Niveauhöhe (4) auswirken, entgegenzutreten, wurde die Schwimmernadel (3) mit einem gefederten Stoßdämpferbolzen ausgerüstet.

## 2. Startvorrichtung

Für das Starten des Motors im kalten Zustand ist ein kraftstoffreiches Gemisch notwendig. Dieses wird in dem hierfür vorgesehenen Startvergaser gebildet. Vor dem Start wird der am Lenker des Fahrzeuges angebrachte Starthebel betätigt. Durch den an diesem Hebel befind-

lichen Drahtzug wird der Startkolben (9) angehoben. Nunmehr ist die Startvorrichtung eingeschaltet. Wird der Motor angelassen, entsteht in der Ansaugbohrung des Vergasers ein Unterdruck. Da beim Startvorgang der Gasschieber (21) geschlossen ist, überträgt sich die Saugwirkung vom Ansaugkanal über den Startgemischkanal (11) auf den Raum oberhalb des Startmischrohres (12). Von hier wird einerseits über den Kanal (13) Luft, andererseits über das Startmischrohr (12) Kraftstoff angesaugt. Die Menge des Kraftstoffes wird durch die Startkraftstoffdüse (7) dosiert. Zuerst wird die in dem Brunnen (8) befindliche Kraftstoffmenge abgesaugt, wonach beim Absinken des Spiegels bis zur unteren Kante des Mischrohres (12) eine zusätzliche Abmagerung erfolgt. Hierdurch wird gewährleistet, daß der Motor bei länger geöffnetem Startvergaser nicht überfettet. Im geschlossenen Zustand sperrt die im Startkolben (9) befindliche Gummischeibe (10) die Kraftstoffzufuhr und Luftzufuhr ab.

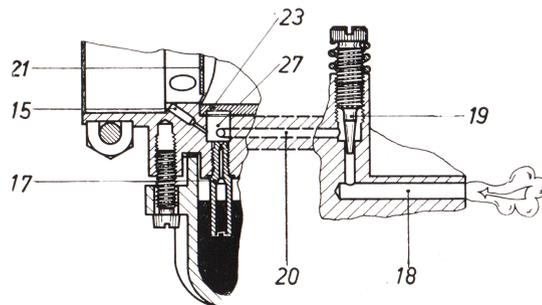


Startvorrichtung

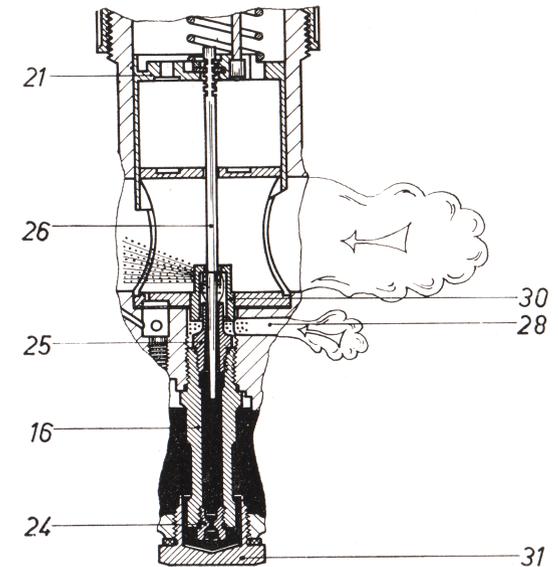
### 3. Leerlaufeinrichtung

Die Leerlaufeinrichtung stellt in ihrer Wirkungsweise einen kleinen Hilfsvergaser dar, der eine Emulsion aus Kraftstoff und Luft liefert. Die Zusammensetzung der Emulsion wird durch die Leerlaufdüse (17) und der jeweiligen Stellung der Leerlaufregulierschraube (19) bestimmt.

Bei laufendem Motor überträgt sich der entstehende Unterdruck über die Leerlaufgemischaustrittsbohrung (15) zur Leerlaufdüse (17), welche die benötigte Kraftstoffmenge dosiert. Die erforderliche Luftmenge wird über den Kanal (18) angesaugt, mit dem konischen Teil der Leerlaufregulierschraube (19) eingestellt und über den Kanal (20) dem Raum (27) zugeführt. Die hier entstehende Leerlaufemulsion tritt über die Leerlaufgemischaustrittsbohrung (15) in den Ansaugkanal des Vergasers und bildet mit der am angestellten Hohlchieber (21) eintretenden Luft ein zündfähiges Kraftstoffluftgemisch. Beim Öffnen des Hohlchiebers (21) wird über die Progressionsbohrung (23) zusätzlich Kraftstoffluftgemisch aus dem Leerlaufsystem angesaugt. Dadurch wird ein einwandfreier Übergang vom unteren zum oberen Drehzahlbereich gewährleistet. Unterstützt wird die Gemischbildung für den Übergang durch den am Hohlchieber befindlichen Ausschnitt. Die Leerlaufdrehzahl des Motors wird lediglich durch die Seilzugstellschraube (22) eingestellt. Die Leerlaufregulierungsschraube (19) ist durch eine Feder gegen unbeabsichtigtes Verstellen gesichert.



Leerlaufeinrichtung

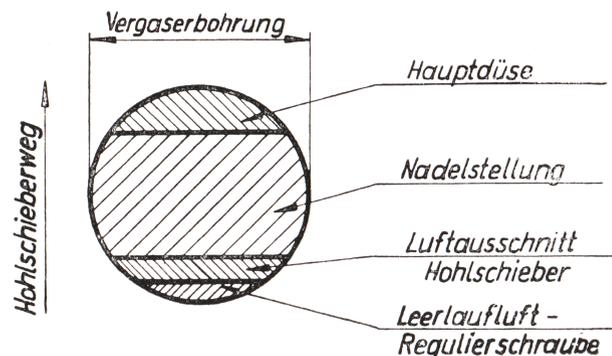


Hauptdüsensystem

### 4. Nadeldüsen- und Hauptdüsensystem

Im Teillastbereich arbeitet der Vergaser über die Nadeldüse (25), bestehend aus dem Düsenträger (16) und der eigentlichen Nadeldüse (25). Die Nadeldüse (25) reguliert in Verbindung mit der durch einen Klemmbügel am Hohlchieber (21) gesicherten Teillastnadel (26) die Kraftstoffmenge im Teillastbereich. Die Teillastnadel (26) gleitet mit ihrer konisch ausgebildeten Spitze in der Nadeldüse (25). Wird nun der Hohlchieber (21) durch den Bowdenzug angehoben, so bewegt sich mit ihm die Teillastnadel (26) in axialer Richtung nach oben. Infolge der Konizität gibt die Teillastnadel (26) in Verbindung mit der Nadeldüse (25) einen immer größeren Kreisringquerschnitt frei. Die erforderliche Mischluft gelangt über den Kanal (28) zum Kraftstoffaustritt der Nadeldüse und vermischt sich mit dem Kraftstoff zu einer Voremulsion. Diese wird durch den im Ansaugkanal wirksamen Luftstrom über den Zerstäuber (30) abgesaugt.

Wird der Querschnitt des Ansaugkanals durch Anheben des Kolbenschiebers (21) über die  $\frac{3}{4}$  Stellung hinaus erweitert, so wird die Kraftstoffmenge nur noch durch die Hauptdüse (24) dosiert.



### BEDIENUNG UND REGULIERUNG DES VERGASERS

Die vom VEB Berliner Vergaser-Fabrik hergestellten Vergaser werden im allgemeinen für eine bestimmte Motortype geliefert. Nach umfangreichen Versuchen bei den Fahrzeugwerken und der BVF, wobei den Forderungen nach höchster Leistung bei sparsamsten Verbrauch Rechnung getragen wurde, ist die Einstellung unter Verwendung handelsüblicher Kraftstoffe festgelegt worden. Normalerweise ist diese Einstellung nicht zu verändern.

### 1. Start

Bei kaltem Motor Betätigungshebel für Startschieber bis zum Anschlag öffnen.

Starten ohne Betätigung des Drehgasgriffes. Nach Anspringen des Motors Betätigungshebel für Startschieber schließen und Motor durch Bedienen des Drehgasgriffes warmlaufen lassen.

### 2. Leerlauf

Leerlaufregulierungen dürfen nur an betriebswarmer Maschine durchgeführt werden.

Vor der Regulierung ist zweckmäßigerweise die Zündkerze auf Zustand und Elektrodenabstand (Werksangaben beachten!) zu überprüfen. Leerlaufdüse auf Sauberkeit kontrollieren. Bei der Einstellung des Leerlaufs geht man am zweckmäßigsten wie folgt vor: Durch Einschrauben der Leerlaufregulierschraube (19) wird das angesaugte Kraftstoffluftgemisch überfettet und somit arbeitet der Motor unregelmäßig. Durch langsames Herausschrauben der Regulierschraube (19) wird dem Leerlauf mehr Luft zugeführt, so daß der Lauf des Motors regelmäßiger wird. Mittels der Seilzugstellschraube (22) erfolgt nun die Einstellung der Leerlaufdrehzahl.

### 3. Vollast

Hauptdüse (24), Nadeldüse (25) und Teillastnadel (26) sind in ihrer fabrikseitigen Einstellung so aufeinander abgestimmt, daß bei höchster Leistung der minimalste Kraftstoffverbrauch zu verzeichnen ist. Sollten trotzdem an der serienmäßigen Einstellung Veränderungen vorgenommen werden, gelten folgende Richtlinien:

Hauptdüse kleiner	Verbrauch geringer, Leistung reduziert
Hauptdüse größer	Leistung größer, Verbrauch größer
Teillastnadel tiefer hängen	Abmagerung im Teillastbereich
Teillastnadel höher hängen	Anreicherung im Teillastbereich

Es muß besonders vor zu armer Einstellung des Vergasers gewarnt werden, weil der Motor durch Überhitzung unerwünschten Schaden erleiden kann. Es ist daher zu empfehlen, die vom Lieferwerk erprobten und festgelegten Einstellungen bei normalen Betriebsverhältnissen nicht zu verändern.

Bei Verwendung stark unterschiedlichen Kraftstoffes ist zu empfehlen, sich an den BVF-Kundendienst oder an unsere Vertragsdienste zu wenden. Ferner sei darauf hingewiesen, daß die Wirtschaftlichkeit des Fahrzeuges von der Fahrweise des Fahrers stark abhängig ist.

#### 4. Montage des Vergasers

Ein völliges Schließen und Öffnen des Hohltriebers muß gewährleistet sein.

Bei Montage der Bowdenzüge ist stets darauf zu achten, daß zwischen Bowdenzug und Seilzugstellschraube ca. 2 mm Spielraum bleibt, damit beim Einschlagen des Lenkers keine Verstellung der Drosselorgane eintritt.

#### 5. Reinigen des Vergasers

Um stets den Vergaser voll einsatzbereit zu halten, ist es zu empfehlen, denselben von Zeit zu Zeit zu säubern. Die Hauptdüse ist nach Lösen der Bodenschraube (31) zugänglich. Ablagerungen des Kraftstoffes, die sich im Schwimmergehäuse absetzen, müssen gründlich entfernt werden. Düsen niemals mit harten Gegenständen reinigen.

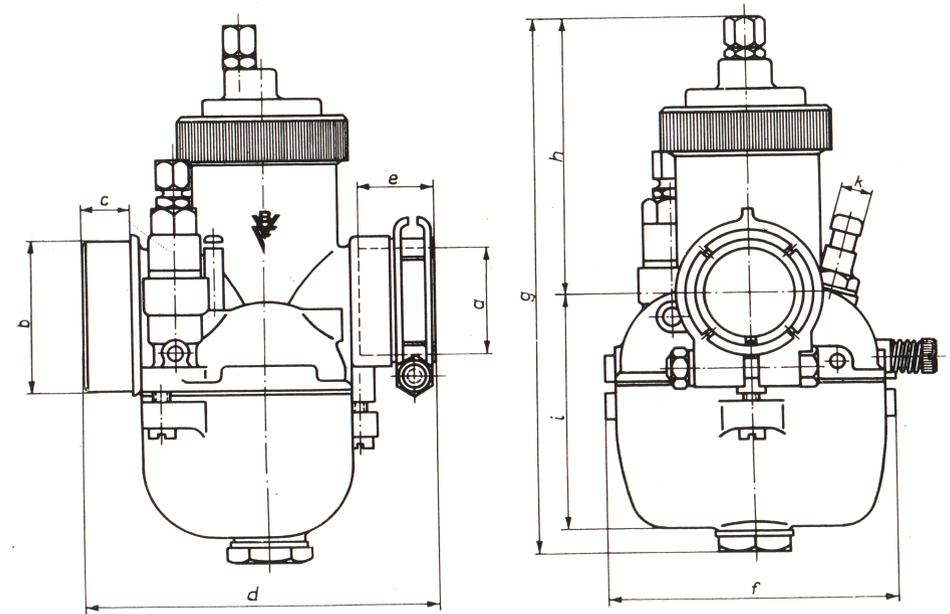
Düsen niemals aufbohren oder verstemmen. Bei erforderlicher Umregulierung nur Original-BVF-Düsen verwenden.

#### 6. Wartung des Vergasers

Auf Dichtheit der Kraftstoffleitung, ihres Anschlusses und des Vergasers achten.

Bowdenzüge von Zeit zu Zeit mit einigen Tropfen Öl schmieren, um eine leichte Gängigkeit zu sichern.

Auf festen Sitz aller Verschraubungen achten.



Vergaserabmessungen (mm)

Typ	Ansaugweite ∅	a	b	c	d	e	f	g	h	i	k
22 N	∅ 22	∅ 29	∅ 40	13	92	20	71	ca. 145	75	ca. 62,5	∅ 8
24 N	∅ 24	∅ 29	∅ 40	13	92	20	71	ca. 145	75	ca. 62,5	∅ 8
26 N	∅ 26	—	∅ 45	20	99	—	75	ca. 153	81	ca. 64,5	∅ 8
28 N	∅ 28	—	∅ 45	20	99	—	75	ca. 153	81	ca. 64,5	∅ 8

Der Luftfilter ist von Zeit zu Zeit nach der Betriebsanleitung zu reinigen. Treten irgendwelche nicht festzustellenden Fehler auf, so stehen die nachfolgend aufgeführten BVF-Vertragsdienste sowie unsere Abt. Kundendienst mit Rat und Tat zur Verfügung.

Im Interesse der technischen Weiterentwicklung behalten wir uns Abweichungen von den genannten technischen Angaben und Abbildungen vor.

**REGENERIERUNGEN an BVF-Vergasern führen folgende Vertragswerkstätten durch:**

VEB Kfz.-Dienst Berlin	Firma Ing. W. Hochmuth
<b>1136 Berlin-Friedrichsfelde</b>	<b>16 Königs Wusterhausen</b>
Alt Friedrichsfelde 64 Telefon 52 23 53	Kirchplatz 12 Telefon 37 61

**Die nachstehend aufgeführten Vergasereinstelldienste innerhalb der Kfz.-Reparaturbetriebe sind berechtigt, alle Reparaturen innerhalb und außerhalb der Garantiezeit an Ihren Vergasern und Kraftstoffpumpen durchzuführen:**

VEB Autoreparaturwerk **Bautzen**, Schliebenstraße 18  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb **Cottbus**, Paul-Greifzu-Straße 2  
VEB Kfz.-Instandsetzung **Demmin**, Nonnensteig 1  
VEB Autoreparaturwerk **Dresden A 27**, Bergstraße 41  
VEB Kfz.-Instandsetzung „Einheit“, **Erfurt**, Bebelstraße 32  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb **Frankfurt/Oder**, Potsdamer Straße 3  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb **Gera**, Julius-Fucik-Straße 29  
VEB Kfz.-Instandsetzung, Mitteldeutsches Autohaus Halle, **Halle/S.**, Huttenstr. 92  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb „Elan“, **Karl-Marx-Stadt C 1**, Dresdner Str. 48  
VEB Pkw.-Instandsetzung „Fortschritt“, **Leipzig 0 5**, Ernst-Thälmann-Straße 171  
VEB Autoreparaturwerk **Magdeburg**, Brenneckestraße 100  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb **Plauen/Vogtl.**, Thiergarten 273  
Vergaserdienst Eitel Wende, **Potsdam/H.**, Lennéstraße 66  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb **Rostock**, Lübecker Straße  
VEB Kfz.-Instandsetzungsbetrieb „Vorwärts“ **Schwerin/M.**, Hopfenbruchweg  
VEB Kfz.-Reparaturbetrieb **Suhl/Thüringen**, Am fröhlichen Mann  
PGH „Autodienst“ **Schönebeck/Elbe**, Geschwister-Scholl-Straße 107  
VEB (K) DLK Kleinmachnow, **Teltow**, Philipp-Müller-Allee 14