

VEB BERLINER VERGASER- UND FILTERWERKE
- Abteilung Kundendienst -
Frankfurter Allee 71, BERLIN, 1035

Dezember 1989

**EINSTELL- UND
REGULIER-VORSCHRIFTEN
FÜR DIE VERGASER
32/34 TLA BZW. 32/34 F
UND FUNKTIONSPRÜFUNG DER
KRAFTSTOFFPUMPE 8 SP 1-1**

EINSTELL- UND REGULIER-VORSCHRIFTEN für die Vergaser 32/34 TLA bzw. 32/34 F

Nachstehend werden die Vorschriften zur Einstellung der einzelnen Systeme der WEBER-Vergaser und der BVF-(WEBER-Lizenz-) Vergaser detailliert beschrieben. Die Einstellwerte der Vergaser sind in der jeweiligen Vergaser-Einstelltabelle aufgeführt und dieser zu entnehmen.

Zur Beachtung! Es ist bei sämtlichen Einstellarbeiten stets das **Betriebshandbuch (BH)** der Vergaser-Baureihe TLA bzw. auch die **Reparaturanleitung -Motor-**, des jeweiligen Fahrzeugtyps mit heranzuziehen.

I N H A L T

	Seite
Schwimmerjustierung	3
Mechanische Beschleunigungspumpe	3
Automatischer Starter	4
1. Kontrolle des Bimetall-Federgehäuses	4
2. Spiel zwischen Buchse und Hebel	5
3. Mechanisches Pulldown	5
4. Pneumatisches Leerlauf-Pulldown	6
5. Schnelleerlauf	6
6. Stufenscheiben-Taktierung	7
7. Montage des Bimetall-Federgehäuses	7
8. Einstellung der verstellbaren Bezugsmarkierung	8
9. Anbringung der Bezugsmarkierung	8
Schubabschaltung	9
1. Überprüfung des Leerlaufabschaltventiles	9
2. Überprüfung des Drosselklappenschalters	9
3. Überprüfung des elektron. Steuerteiles	9
Schaltplan der elektrischen Vergaser-Anschlüsse	9
Einstelltabelle der Vergaser	10
Leerlauf-Einstellung am Fahrzeug	12
1. Leerlaufdrehzahl und CO-Gehalt	12
2. Drosselklappengrundeinstellung	12
Wartungsintervalle und -arbeiten am Vergaser	14
Funktionsprüfung der Kraftstoffpumpe 8 SP 1-1	15
1. Prüfung des Pumpen-Förderdruckes	15
2. Volumenstrommessung in der Rücklaufleitung	15
Mögliche Fehler und deren Abstellung	16

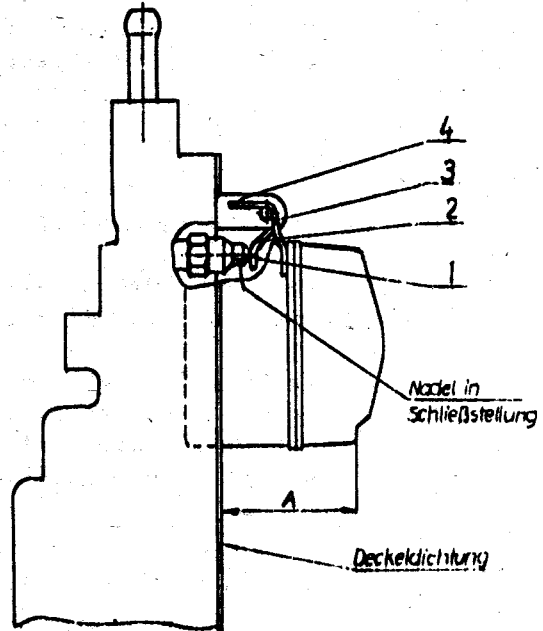
Schwimmerjustierung

(BH, Seite 22 bis Seite 23)

- Den Vergasergehäuse-Deckel in eine senkrechte Lage bringen, so daß sich das Schwimmernadelventil in geschlossenem Zustand befindet und die Kugel (1) der Schwimmernadel von der Schwimmerzunge (2) gerade leicht berührt wird, ohne diese jedoch einzudrücken.
- Kontrollieren, ob die Schwimmerzunge (2) sich senkrecht zur Achse des Schwimmernadelventils befindet. Ist dieses nicht der Fall, so ist der Dichtring des Schwimmernadelventils durch einen anderen mit entsprechender Dicke zu ersetzen. (BH, Abb. 31)
- In dieser Stellung muß der Abstand A dem in der Einstelltabelle angegebenen Schwimmer-Einstellmaß (Kraftstoffhöhe bzw. Schwimmernivellierung), bis zur Deckel-Dichtung gemessen, entsprechen. (BH, Abb. 30 u. Abb. 32)

Einstellmaß: $A = 27,25 \pm 0,25 \text{ mm}$

- Falls erforderlich, sind am Schwimmer die beiden Scharnierhebel (3) vorsichtig nachzubiegen (BH, Abb. 33).
 - Den Vergasergehäusedeckel in eine waagerechte Stellung bringen (der Schwimmer hängt nach unten). Der maximale Schwimmerhub wird durch den Anschlag des Lappens (4) am Vergaserdeckel begrenzt. Die leichte Beweglichkeit des Schwimmers ist zu überprüfen.
 - Die Dichtheit des Schwimmernadelventils mittels Unterdruckpumpe ($P_u = 30 \text{ kPa}$) überprüfen. Während einer Haltezeit von 30 sec darf am Manometer kein sichtbarer Druckabfall auftreten. Gegebenenfalls ist das Schwimmernadelventil gründlichst zu reinigen und die Prüfung zu wiederholen.
 - Anzugsmoment des Schwimmernadelventils: $0,60 \text{ Nm}$
 - Anzugsmoment der 3 St. Deckelschrauben: $0,24 \text{ Nm}$
- Die Schwimmerachse ist mit einem Dorn $\varnothing = \text{max. } 2,4 \text{ mm}$ von der geschlitzten Seite des Lagerbocks aus herauszudrücken (BH, Seite 16, Abb. 16).



Mechanische Beschleunigungspumpe

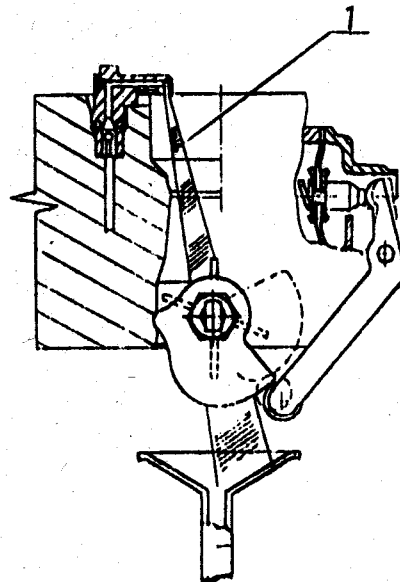
(BH, Seite 21 und Seite 28)

- Der Vergaser ist zur Prüfung der Einspritzmenge auf einen entsprechenden Prüfstand zu befestigen und an den Schlauchnippel des Vergaserdeckels ist die Kraftstoffleitung (Zulaufdruck der Prüfliquidität = 30 kPa) anzuschließen.
Behelfsmäßig kann der Vergaser auch auf einer horizontalen Konsole (mit einer $\varnothing 40 \text{ mm}$ großen Bohrung) befestigt werden und das Schwimmergehäuse ist durch die Belüftungsbohrung im Vergaserdeckel mit etwa $40,0 \text{ cm}^3$ Kraftstoff oder Prüfliquidität zu füllen.
- Die Achse des Beschleunigungspumpen-Hebels muß in der unteren Bohrung (Bohrung-Nr. 2) eingesetzt sein (BH, Abb. 27).

- Die Drosselklappe 7 x öffnen und schließen, damit sich das Pumpensystem völlig füllen kann. Die dabei durch die Beschleunigerpumpe geförderte Kraftstoffmenge ist in einem hierfür geeigneten Gefäß aufzufangen und durch die Belüftungsbohrung wieder in das Schwimmergehäuse einzufüllen.

- Bei 10-maligem vollständigem öffnen und wieder Schließen der Drosselklappe
 öffnen: ca. 1 sec
 Geöffnet halten: ca. 3 sec
 Schließen: ca. 1 sec
 Geschlossen halten: ca. 3 sec
 muß von der Beschleunigungspumpe der

Gesamtdurchsatz (10 Pumpentakte)
 gefördert werden, d.h., $15 \pm 3 \text{ cm}^3$.



- Der Kraftstoffstrahl (1) muß auf die Drosselklappe treffen, darf aber keine Gehäusewände oder andere Bauteile berühren. Die durch die Beschleunigerpumpe geförderte Kraftstoffmenge ist wiederum in einem hierfür geeigneten Gefäß aufzufangen und mit einem geeichten Meßglas zu kontrollieren (BH, Seite 28).

Automatischer Starter (BH, Seite 24 bis Seite 27)

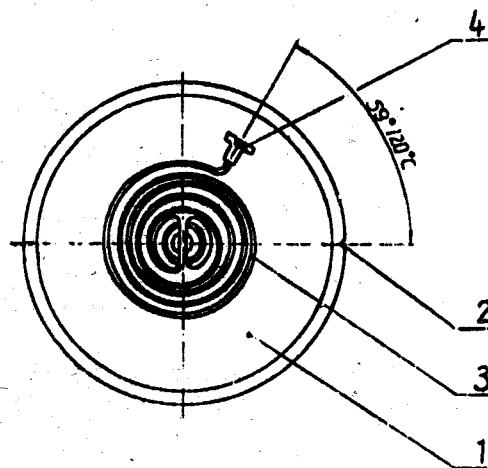
Achtung! Bei einer Umgebungstemperatur von $< 20 \text{ }^\circ\text{C}$ muß die Starterklappe völlig geschlossen sein!

Die nachfolgenden Einstellungen bzw. Überprüfungen der Startervorrichtung sind stets in der angegebenen Reihenfolge durchzuführen! Zuvor ist der Kühlmitteldeckel mit Befestigungsplatte, sowie das Federgehäuse und die Startheizung abzubauen. Dabei ist gleichzeitig eine Funktionskontrolle der Startheizung vorzunehmen. Beim Anlegen der 12 V -Batteriespannung an die Startheizung (auf guten Massekontakt achten!) muß eine deutliche Erwärmung der Startheizung spürbar sein.

Die Kontrolle der Spaltmaße hat an den gemäß Abbildungen angegebenen Stellen mittels eines Meßstiftes zwischen Drosselklappe (bzw. Starterklappe) und Wandung der Vergasersaugbohrung zu erfolgen!

1. Kontrolle des Bimetall-Federgehäuses (BH, Seite 27)

- Es ist die Gleichförmigkeit der Feder-Windungen zu überprüfen (BH, Abb. 42). Bei einer Temperatur von $20 \text{ }^\circ\text{C}$ muß die Bezugsmarkierung (Kerbe) mit dem Mitnehmer-schenkel der Bimetall-Feder den Winkel von $59^\circ \pm 2,5^\circ$ • $25,5 \text{ mm} \pm 1 \text{ mm}$ Bogenmaß (am Umfang des Bimetall-Federgehäuses gemessen) bilden. Gegebenenfalls ist eine neue Kerbe anzubringen.



2. Spiel zwischen Buchse und Hebel kontrollieren bzw. einstellen
(BH, Seite 25, Abschn. 3)

- Die Drosselklappe öffnen und gegen die Aufnahme-gabel (1) für die Bimetall-Feder in Pfeilrichtung bis zum Anschlag drücken oder die Aufnahme-gabel (1) in Pfeilrichtung mit einem Gummiband entsprechend vorspannen, um die Spannung der Bimetall-Feder bei niedrigen Temperaturen zu simulieren.

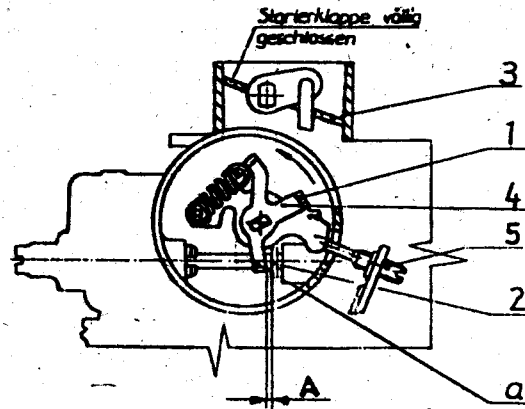
- Die Drosselklappe wieder schließen, wobei der Druck gegen die Aufnahme-gabel (1) beizubehalten ist.

In dieser Stellung muß die Anschlag-schraube (5) auf die Stufe "1" der Stufen-scheibe aufsetzen und sich zwischen dem Anschlag (a) des Starterhebels (4) und der Mitnahmefläche der Buchse (2) das Spaltmaß

$A = 0,2 \text{ bis } 0,7 \text{ mm}$
(Spiel zwischen Buchse und Hebel)

einstellen (BH, Abb. 38).

- Das Spaltmaß A kann durch Verbiegen des Anschlages (a) korrigiert werden.



3. Mechanisches Pulldown kontrollieren bzw. einstellen
(BH, Seite 26, Abschn. 5)

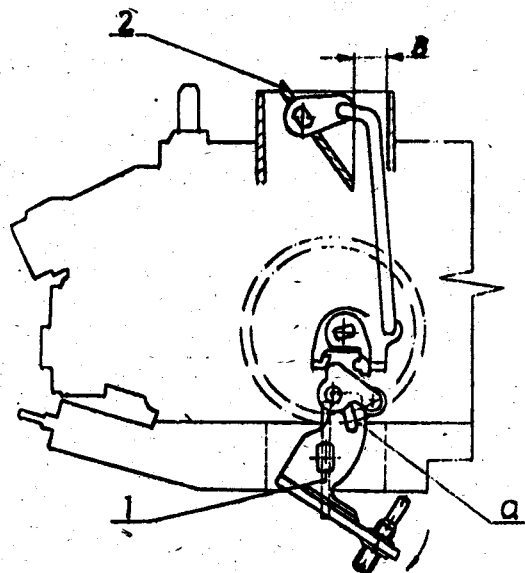
- Bei völlig geöffneter Drosselklappe (1) muß sich die Starterklappe (2) auf das Spaltmaß

Vergaser 32 ILA bzw. 32 FI
 $B = 2,5 \pm 1 \text{ mm}$
(mechanisches Pulldown)

Vergaser 34 ILA bzw. 34 FI
 $B = 2,25 \pm 1 \text{ mm}$
(mechanisches Pulldown)

öffnen.

- Zur Korrektur dieses Maßes ist der Anschlag (a) an der Drosselklappen-welle entsprechend nachzubiegen.
(BH, Abb. 41).

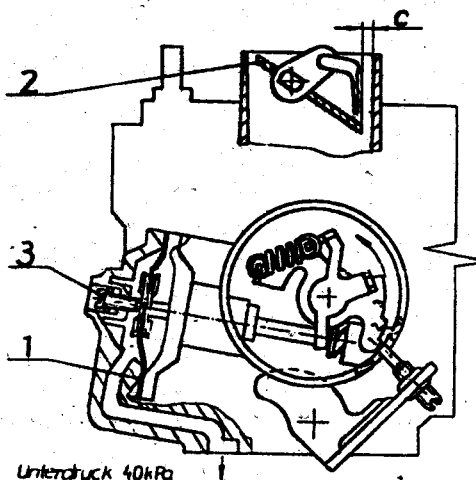


4. Pneumatisches Leerlauf-Pulldown kontrollieren bzw. einstellen
(BH, Seite 26, Abschn. 4)

- Die Aufnahmegabel für die Bimetall-Feder in die durch den Pfeil angegebene Richtung drücken (oder besser mit einem Gummiband ziehen).

- Die Drosselklappe öffnen und wieder schließen (um den Starter dadurch einzuschalten) und unterhalb der Drosselklappe oder besser direkt an der Schlauchleitung der Pulldown-Unterdruckdose einen Unterdruck von 40...50 kPa anlegen (BH, Abb. 39).

- Der Stößel der Membrane (1) bewirkt das Öffnen der Starterklappe (2) auf das Spaltmaß (BH, Abb. 40)



Vergaser 32 ILA bzw. 32 E1
 $C = 2,5 \pm 0,25 \text{ mm}$
(Pneumatisches Pulldown Leerlauf)

Vergaser 34 ILA bzw. 34 E1
 $C = 3,25 \pm 0,25 \text{ mm}$
(Pneumatisches Pulldown Leerlauf)

- Die Korrektur des Spaltmaßes C kann mit der Regulierschraube (3) erfolgen (die Farbsicherung unbedingt wieder anbringen! Abdichtungsfunktion!).

5. Schnelleerlauf-Einstellung kontrollieren bzw. nachstellen
(BH, Seite 24 unten, Abschn. 1)

- Bei vollständig geschlossener Starterklappe (1) ist zu überprüfen, ob die Anschlagsschraube (2) auf der 1. Stufe (die höchste Stufe in bezug auf den Drehpunkt) der Stufenscheibe (3) aufliegt.

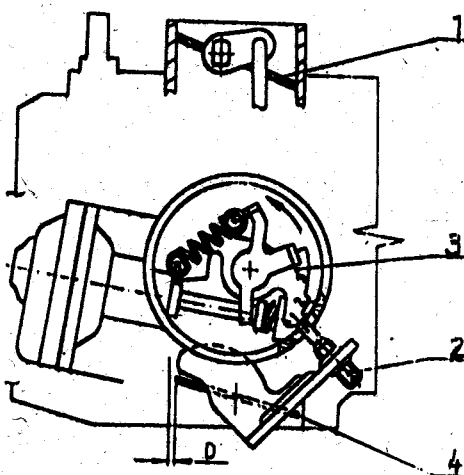
In dieser Stellung muß sich die Drosselklappe (4) auf das Spaltmaß

Vergaser 32 ILA bzw. 32 E1
 $D = 0,75 \pm 0,05 \text{ mm}$
(Schnelleerlauf)

Vergaser 34 ILA bzw. 34 E1
 $D = 0,8 \pm 0,05 \text{ mm}$
(Schnelleerlauf)

öffnen (BH, Abb. 35).

- Die Einstellung des Spaltmaßes D erfolgt mit der Anschlagsschraube (2), welche mit einer Ploombenkappe gesichert ist.



6. Stufenscheiben-Taktierung kontrollieren bzw. einstellen
(BH, Seite 25, Abschn. 2)

- Nach der Einstellung des Schnelleerlaufes ist durch öffnen der Drosselklappe (4) die Anschlagsschraube (2) von der Stufenscheibe (3) abzuheben.
- Die Starterklappe (1) öffnen und die Anschlagsschraube (2) auf die in der Einstelltabelle vorgeschriebene

n° (d.h., n-te) -Stufe

der Stufenscheibe (3) positionieren.

- Bei der Positionierung der Anschlagsschraube (2) auf die 1t. Einstelltabelle vorgeschriebene

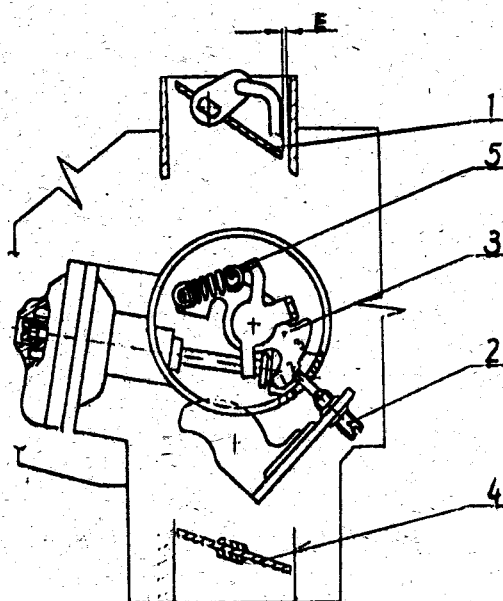
2. Stufe

(d.h., die zweithöchste Stufe in bezug auf den Drehpunkt) der Stufenscheibe (3) muß sich die Starterklappe (1) auf das Spaltmaß

$E = 2,0 \pm 0,25 \text{ mm}$
(Taktierung Stufenscheibe auf 2^o-Stufe)

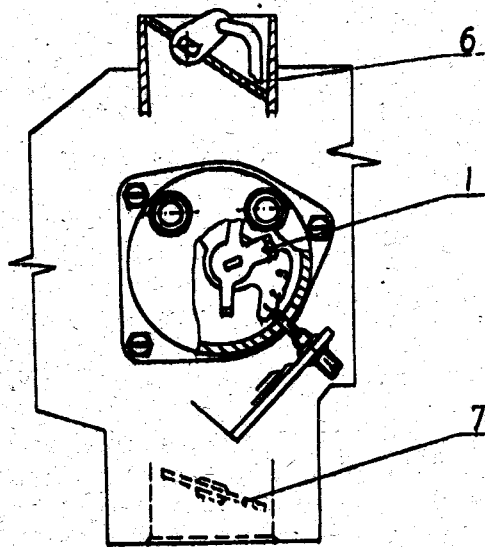
öffnen (BH, Abb. 36).

- Die Einstellung des Spaltmaßes E erfolgt durch Nachbiegen des Phasen-Anschlaghebels (5).



7. Montage des Bimetall-Federgehäuses

- Nachdem das Einstellen der einzelnen Funktionen der Startervorrichtung erfolgte, ist die elektrische Starterheizung und das Bimetall-Federgehäuse zu montieren. Dabei ist darauf zu achten, daß der Arretierstift am Startergehäuse in die $\varnothing 2 \text{ mm}$ Bohrung der Starterheizung eingreift und der Mitnehmerschenkel der Bimetall-Feder in die Gabel (1) des Starterhebels eingreift.
- Die Starterklappe (6) und die Drosselklappe (7) müssen geschlossen sein.
- Die drei Sechskantschrauben handfest anziehen.



**8. Einstellung der verstellbaren Bezugsmarkierung
(BH, Seite 27, 2. Abschn.)**

- Die auf dem Federgehäuse befindliche Kerbe (3) mit der auf dem Startergehäuse angebrachten Kerbe (2) auf den Wert

F (Einstellung beweglicher Zeiger

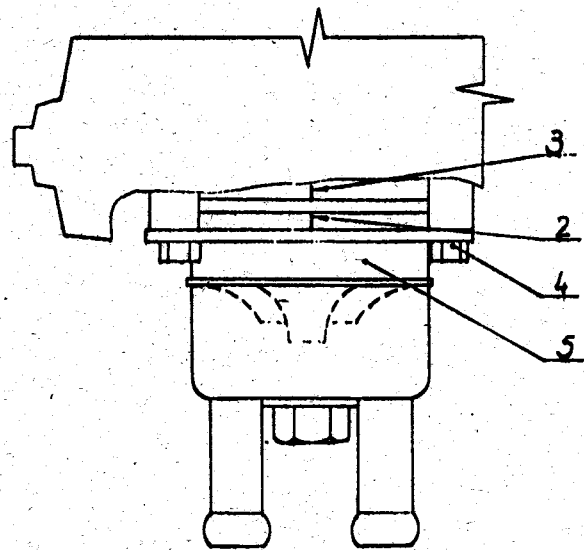
in mm) einstellen (BH, Abb. 43):

$$F = 0$$

d.h., die Kerbe (2) fluchtet mit der Kerbe (3).

- Die drei Sechskantschrauben gleichmäßig festziehen.
(Anzugsmoment: $0,29 \text{ Nm} \pm 0,05 \text{ Nm}$)

Achtung! Die Bimetall-Feder darf keinesfalls durch zu weites Verdrehen des Federgehäuses verspannt und dadurch deformiert werden.



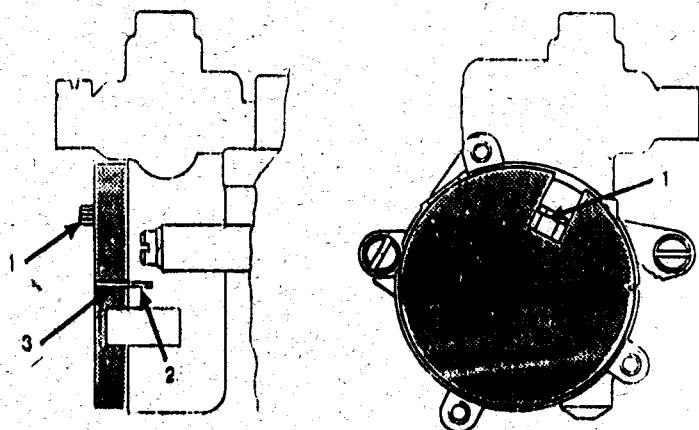
**9. Anbringung der Bezugsmarkierung
(BH, Seite 27, 3. Abschn.)**

Bei Auswechslung der Startervorrichtung, vollst. muß eine Bezugsmarkierung auf dem Startergehäuse angebracht werden. Nach der Montage des Startergehäuses am Vergasergehäuse ist hierzu wie folgt vorzugehen:

- Die Drosselklappe leicht geöffnet halten und dabei das Goniometer (Spezialwerkzeug, dessen Winklereinstellung der Bezugsmarkierung festes Gehäuse in Grad

der Einstelltabelle entspricht) so anlegen, daß die Aufnahmeabel des Starteranschlaghebels (1) für die Bimetall-Feder sich in dem Schlitz des Goniometers befindet.

- Das Goniometer soweit drehen, bis sich die Starterklappe völlig schließt und dann die Bezugsmarkierung (2) entsprechend der am Goniometer befindlichen Eichmarke (3) am Startergehäuse anbringen (BH, Abb. 44).



Anmerkung: Die Startvorrichtung, vollst. gelangt nur an Vergaser-Regenerierungsbetriebe als Ersatzteil zur Auslieferung. Demzufolge ist das Goniometer nicht als Spezialwerkzeug lieferbar!

An dem als Ersatzteil lieferbaren (Bimetall-)Federgehäuse, vollst. ist die Bezugsmarkierung bereits angebracht.

Schubabschaltung

(BH, Seite 13)

Die Überprüfung der Schubabschaltung hat stets bei betriebswarmen Motor zu erfolgen! Bei kaltem Motor ist der Drosselklappenschalter des Vergasers durch die eingeschaltete Startautomatik (Schnelleerlauf) noch ohne Funktion.

1. Überprüfung des elektromagnetischen Leerlaufabschaltventiles

Beim Betrieb des Motors im Leerlauf ist der Steckverbinder vom Leerlaufabschaltventil abzuziehen. Dabei muß der Motor ausgehen.

Beim Wiederaufstecken des abgezogenen Steckverbinders bzw. beim Verbinden des Steckanschlusses des Leerlaufabschaltventiles mit dem 12 V-Pluspol der Batterie muß ein deutliches einmaliges Knacken des Leerlaufabschaltventiles zu hören sein. Ist dieses nicht der Fall, so ist das Leerlaufabschaltventil defekt und muß ausgetauscht werden.

Das Leerlaufabschaltventil hat bei 20°C einen Widerstand von 24 Ohm \pm 2 Ohm.

2. Überprüfung des Drosselklappenschalters

Eine Prüflampe (max. 5 Watt) zwischen dem Steckkontakt des Drosselklappenschalters und dem Pluspol der Batterie schalten. Bei betriebswarmen Motor und geschlossener Drosselklappe muß die Prüflampe leuchten. Anderenfalls können die Kontakte des Drosselklappenschalters verschmutzt sein bzw. ist die Startautomatik noch nicht außer Betrieb.

3. Überprüfung des elektronischen Steuerteiles

Dieses hat gemäß der FER-Service-Information-Nr. 8/1988 bzw. auch nach der WARTBURG 1.3 -Service-Information-Nr. 5/89 zu erfolgen.

Schaltplan der elektrischen Vergaseranschlüsse

Die Kabelfarben entsprechen dem elektrischen Schaltplan des Pkw WARTBURG 1.3

