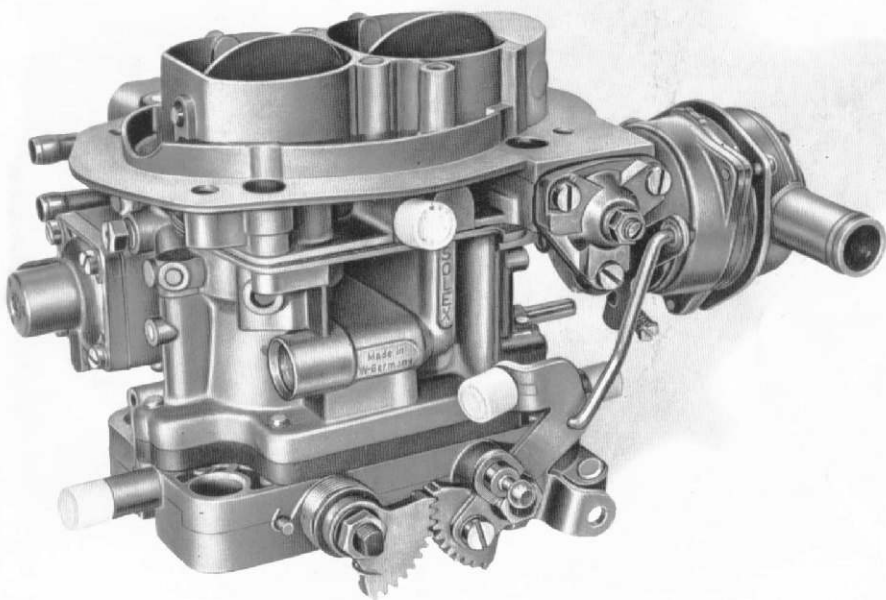


Produkte aus dem Hause  
**PIEBURG**

Hierbei handelt es sich um ein Dokument, welches NICHT zum Verkauf bestimmt ist! Es ist frei Verfügbar im Ford-Taunus-Forum ([www.hecktrieb.de/forum1/main.php](http://www.hecktrieb.de/forum1/main.php)). Sollten Sie dieses Dokument ERWORBEN haben, so ist dies nicht im Sinne derjenigen die sich die Arbeit gemacht haben dieses Dokument zu digitalisieren!



# DEUTSCHE VERGASER GESELLSCHAFT NEUSS



**32/32 35/35 38/38 EEIT**

SOLEX-Doppel-Fallstromvergaser

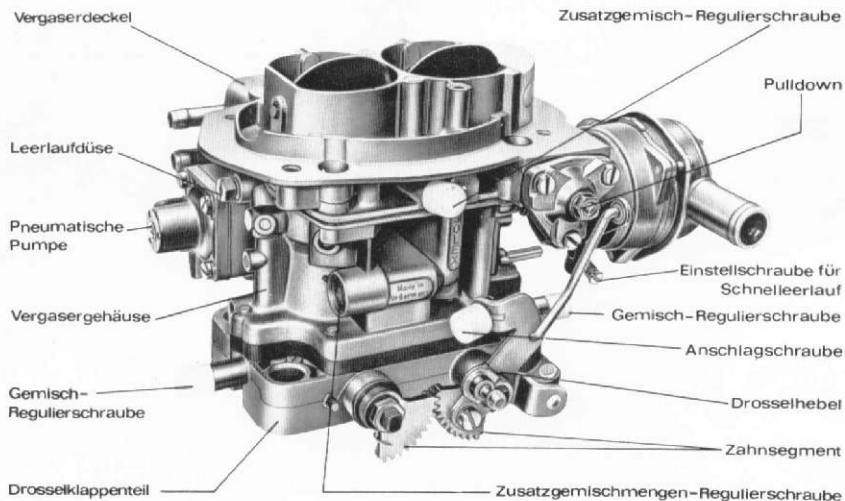
Hierbei handelt es sich um ein Dokument, welches NICHT zum Verkauf bestimmt ist! Es ist frei Verfügbar im Ford-Taunus-Forum ([www.hecktrieb.de/forum1/main.php](http://www.hecktrieb.de/forum1/main.php)). Sollten Sie dieses Dokument ERWORBEN haben, so ist dies nicht im Sinne derjenigen die sich die Arbeit gemacht haben dieses Dokument zu digitalisieren!

**Bitte ändern Sie in der Ihnen vorliegenden Vergaser-Beschreibung  
- 32/32 35/35 38/38 EEIT (DIN A4) -**

Seite 15, Punkt 1.3 (letzter Satz)

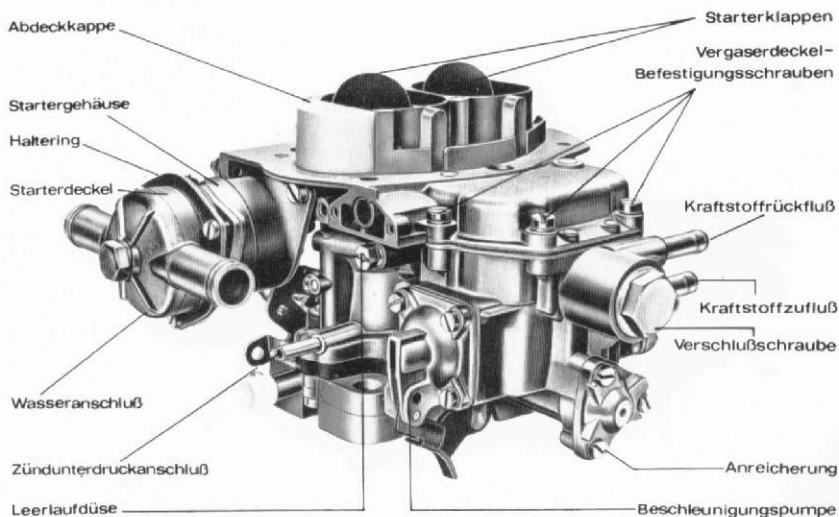
Eine Umdrehung an dieser Schraube ergibt . . . .

Berichtigung: Eine 1/4 Umdrehung an dieser Schraube ergibt  
eine Drehzahländerung von ca. 120 1/min.



Hierbei handelt es sich um ein Dokument, welches NICHT zum Verkauf bestimmt ist! Es ist frei Verfügbar im Ford-Taunus-Forum ([www.hecktrieb.de/forum1/main.php](http://www.hecktrieb.de/forum1/main.php)). Sollten Sie dieses Dokument ERWORBEN haben, so ist dies nicht im Sinne derjenigen die sich die Arbeit gemacht haben dieses Dokument zu digitalisieren!

## SOLEX – Doppel – Fallstromvergaser



Hierbei handelt es sich um ein Dokument, welches NICHT zum Verkauf bestimmt ist! Es ist frei Verfügbar im Ford-Taurus-Forum ([www.hecktrieb.de/forum1/main.php](http://www.hecktrieb.de/forum1/main.php)). Sollten Sie dieses Dokument ERWORBEN haben, so ist dies nicht im Sinne derjenigen die sich die Arbeit gemacht haben dieses Dokument zu digitalisieren!

## INHALTSVERZEICHNIS

	Seite
	<b>Einleitung</b> . . . . .
	4
<b>A</b>	<b>Aufbau des Vergasers</b> . . . . .
	4–5
<b>B</b>	<b>Funktion des Vergasers</b> . . . . .
	5–13
1.	Kraftstoffzufluß – Kraftstoffniveau . . . . .
	5–6
2.	Kaltstart . . . . .
	6–7
2.2	Warmlauf . . . . .
	8
2.3	Zwangsöffnung (Wide-open-kick). . . . .
	8
3.	Leerlauf . . . . .
	8
3.1	Grundleerlauf . . . . .
	8
3.2	Zusatzgemisch . . . . .
	9
4.	Übergang . . . . .
	9–10
5.	Beschleunigung . . . . .
	10
5.1	Mechanische Pumpe . . . . .
	11
5.2	Unterdruckbetätigte Pumpe . . . . .
	11
6.	Normalbetrieb . . . . .
	12
7.	Anreicherung . . . . .
	12
8.	Vollastbetrieb . . . . .
	13
<b>C</b>	<b>Wartung und Instandsetzung</b> . . . . .
	13
1.	Wartung . . . . .
	14
2.	Instandsetzung . . . . .
	14
<b>D</b>	<b>Einstellung und Prüfung</b> . . . . .
	14–20
1.	Einstellung bei aufgebautem Vergaser . . . . .
	14
1.1	Leerlaufkorrektur . . . . .
	14
1.2	Leerlauf-Grundeinstellung . . . . .
	15
1.3	Schnell-Leerlauf . . . . .
	15
1.4	Starterklappenspalt . . . . .
	16
2.	Grundeinstellung bei abgebautem Vergaser . . . . .
	16
2.1	Niveaueinstellung und Schwimmerjustierung . . . . .
	16
2.2	Beschleunigungspumpe . . . . .
	17
2.2.1	Einspritzmenge (mechanische Pumpe) . . . . .
	17
2.2.2	Einspritzmenge (unterdruckbetätigte Pumpe) . . . . .
	17–18
2.2.3	Einspritzrichtung . . . . .
	18
2.3	Starterklappenspalt . . . . .
	18
2.4	Stellung der Stufenscheibe . . . . .
	19
2.5	Abstand der Modulationsfeder . . . . .
	19
2.6	Zwangsöffnung der Starterklappen . . . . .
	19
2.7	Drosselklappensynchronisation . . . . .
	20
2.8	Drosselklappenspalt . . . . .
	20
2.9	Starterdeckelstellung . . . . .
	20
<b>E</b>	<b>Fehlersuche und Abhilfe</b> . . . . .
	21–23
<b>F</b>	<b>Kundendienstverzeichnis</b> . . . . .
	24

## Einleitung

Der SOLEX-Doppel-Fallstromvergaser der Type EEIT ist mit Drosselklappengrößen von 32, 35 und 38 mm  $\varnothing$  lieferbar. Der Vergaser ist mit einem Zusatzgemischsystem ausgerüstet. Diese Einrichtung ermöglicht die durch Veränderung der Reibleistung des Motors notwendigen Nachregulierungen der Leerlaufdrehzahl bei weitgehend konstantem CO-

Wert, ohne daß die Leerlauf-Grundeinstellung des Vergasers verändert werden muß. Von besonderem Vorteil ist die Einstellmöglichkeit der Drehzahl an einer einzigen Schraube, die im Regelfall ausreicht, um alle Korrekturen durchzuführen.

In dieser Broschüre werden nur Vergaser für Modelljahr 77/78 beschrieben.

## A. Aufbau des Vergasers (Bild 1, 2 + 3)

Der Vergaser besteht aus vier miteinander verschraubten Hauptteilen:

- Drosselklappenteil
- Vergasergehäuse
- Vergaserdeckel
- Starteinrichtung (s. Bild 4)

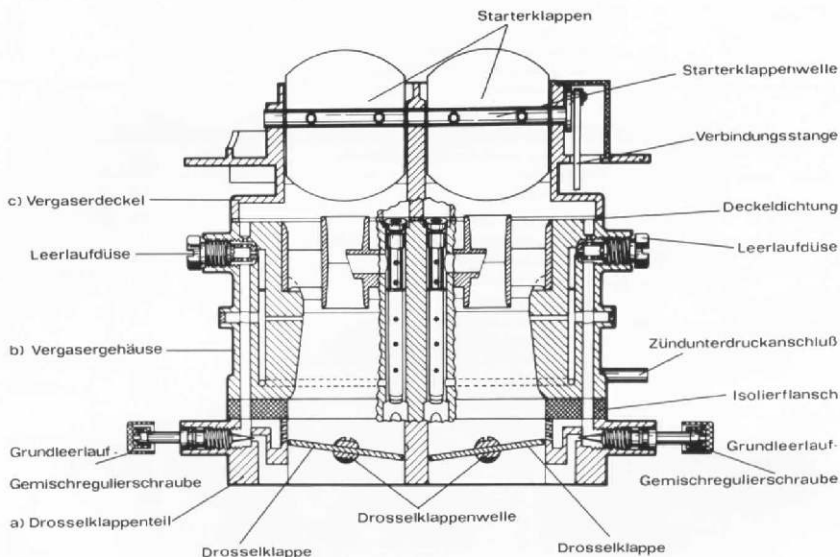


Bild 1: Hauptschema

a) Das Drosselklappenteil beinhaltet die Drosselklappenwellen mit den Drosselklappen, die dazugehörigen Betätigungssegmente und Hebel sowie die Leerlaufgemisch-Regulierschrauben für den Grundleerlauf. Die Drosselklappen öffnen synchron gegenläufig. Eine Rückdrehfeder am Zahnsegment der zweiten

Drosselklappenwelle wirkt in Schließrichtung. Zwischen dem Vergasergehäuse und dem mit sechs Schrauben befestigten Drosselklappenteil liegt ein Isolierflansch, der eine zu starke Wärmeübertragung auf das Vergasergehäuse verhindert.

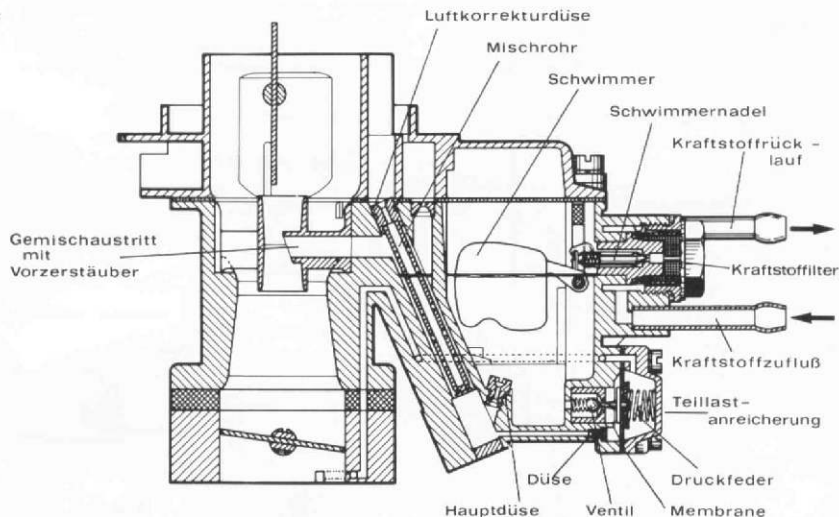


Bild 2: Hauptschema

b) Am Vergasergehäuse ist der Kraftstoffzufuß und der Rücklauf mit Filter angebracht. Das Schwimmernadelventil, der Schwimmer, die Düsen, die Mischrohre und die Gemischaustritte sind eingesetzt. Die Lufttrichter sind

c) Der Vergaserdeckel ist auf das Gehäuse aufgesetzt und mit sieben Schrauben befestigt. Zwischen Deckel und Gehäuse liegt ebenfalls eine Dichtung. Der Vergaserdeckel enthält die Starterklappenwelle mit den Star-

d) Die Starteinrichtung ist seitlich an den Vergaserdeckel geschraubt. Sie besteht aus Startergehäuse mit Welle, Hebeln, Verbin-

eingossen. Die beiden Beschleunigungspumpen und die unterdruckgesteuerte Teillastanreicherung sind außen am Gehäuse angeordnet.

terklappen und den dazugehörigen Hebeln, die Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube und die Austrittsrohre für die Vollastanreicherung (s. Bild 3).

ungsstangen, Pulldown-Membrane und Stufenscheibe sowie dem angeschraubten Starterdeckel (s. Bild 4 + 5).

## B. Funktion des Vergasers

### 1. Kraftstoffzufuß – Kraftstoffniveau

Das Schwimmersystem hat die Aufgabe, den Zufluß des Kraftstoffs zu regeln und damit das Kraftstoffniveau in der Schwimmerkammer bei allen Betriebszuständen weitgehend konstant zu halten. Der von der Kraftstoffpumpe geförderte Kraftstoff gelangt durch den Kraftstoffanschluß, das Filter und das geöffnete Schwimmernadelventil in die Schwimmerkammer. Mit ansteigendem Kraft-

stoffniveau steigt der Schwimmer nach oben und drückt die waagrecht angebrachte Nadel auf ihren Sitz. Beim Erreichen des vorgesehenen Niveaus ist das Schwimmernadelventil geschlossen und öffnet erst wieder, wenn das Niveau in der Schwimmerkammer durch Verbrauch von Kraftstoff sinkt. Die Schwimmernadel, die durch einen Bügel mit dem Schwimmergelenk verbunden ist, wird

beim Absinken des Schwimmers zwangsweise geöffnet, und der Füllungsvorgang wiederholt sich. Belüftet wird die Schwimmerkammer durch eine Öffnung zum Luftfilter hin. Der Vergaser ist mit einem kalibrierten Kraftstoff-

rücklauf versehen, der den bei Stauwärme entstehenden Dampfdruck ableitet und gewährleistet, daß immer relativ kühler Kraftstoff in den Vergaser gelangt (siehe Bild 2).

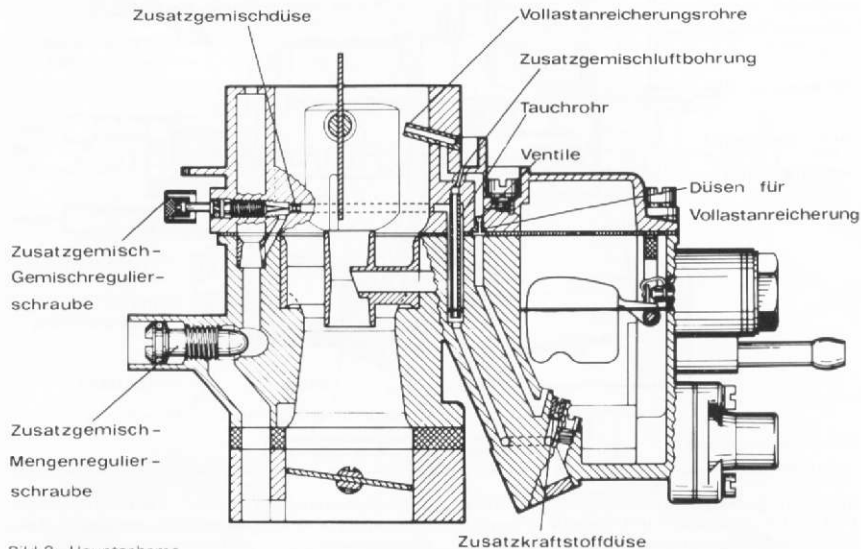


Bild 3: Hauptschema

## 2. Kaltstart (Bild 4 + 5) 2.1 Erste Phase

Der Vergaser ist mit einer Startautomatik ausgerüstet, die den Motor bei allen Temperaturen sicher anspringen und durchlaufen läßt. Die Startautomatik arbeitet selbsttätig, wenn sie durch Niederreten des Gaspedals freigegeben wird.

In Abhängigkeit von der Umgebungs- und der Kühlmitteltemperatur regelt eine Bimetallfeder die Stellung der Starterklappen, die beim Kaltstart geschlossen sind. Beim Schließen der Klappen wird die Stufenscheibe im Startergehäuse mitgenommen, so daß die Einstellschraube des Starterhebels dann auf der obersten Stufe der Stufenscheibe aufliegt. Durch diese Funktion der Stufenscheibe haben die Drosselklappen den für den Kaltstart notwendigen Anstellwinkel.

Aufgrund der Drosselklappenanstellung wirkt der beim Anlassen des Motors entstehende Unterdruck in den Mischkammern bis unter die geschlossenen Starterklappen, so daß Kraftstoff aus den Hauptgemischaustritten gefördert wird.

Die Starterklappen sind asymmetrisch gela-

gert, so daß der wirksame Unterdruck die Klappen beim Anlassen gegen die Schließkraft der Bimetallfeder etwas öffnet. Damit kann die zur Abmagerung benötigte Luft eintreten, eine Überfettung wird vermieden.

Unmittelbar nach dem Anspringen des Motors wird die dem Starter zugeordnete Startermembrane (Pull-down) mit dem zunehmenden Saugrohrunterdruck beaufschlagt und gegen die Anschlagschraube gezogen. Die Starterklappe wird dabei auf ein bestimmtes Maß (Starterklappenspalt) geöffnet und das sehr fette Startgemisch abgemagert.

Der Starterklappenspalt ist je nach Temperatur unterschiedlich groß, weil die Startermembranstange gegen eine Biegefeder (Modulationsfeder) wirkt. Bei tiefen Temperaturen und großer Schließkraft der Bimetallfeder wird die Biegefeder überdrückt, der Starterklappenspalt ist klein. Bei höheren Temperaturen überdrückt die Biegefeder die geringere Schließkraft der Bimetallfeder, das Spaltmaß wird größer.

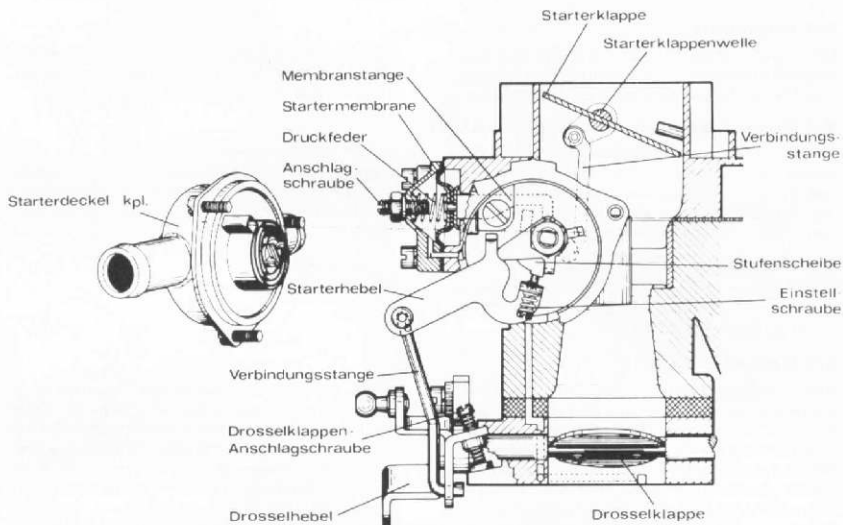
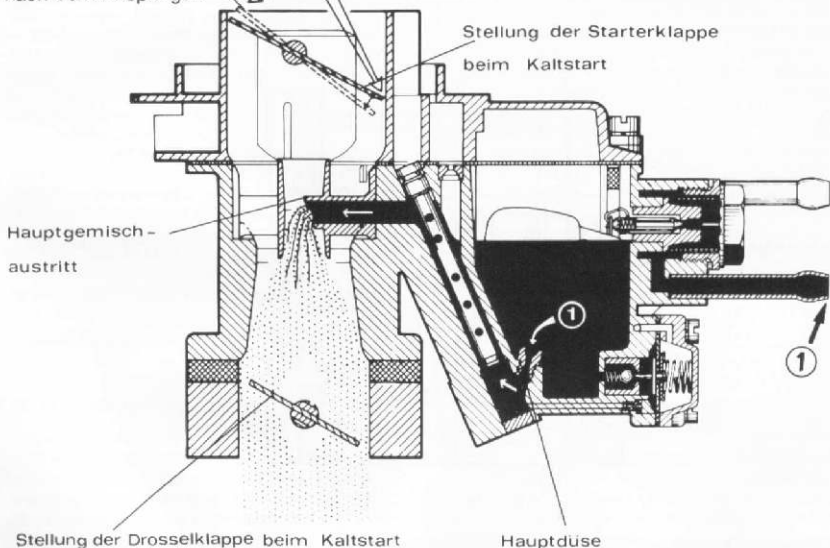


Bild 4: Stellung der Startautomatik beim Kaltstart

Bild 5: Kaltstart ① Kraftstoffzufluß ② Hauptluft

Stellung der Starterklappe

nach dem Anspringen



Stellung der Drosselklappe beim Kaltstart

Hauptdüse



## 2.2 Warmlauf

Mit zunehmender Erwärmung der Bimetallfeder öffnen die Starterklappen kontinuierlich. Die Stufenscheibe wird dabei mitgenom-

## 2.3 Zwangsöffnung (Wide-open-kick)

Um bei überflutetem kaltem Motor ein Wiederstarten zu ermöglichen, werden die Starterklappen zwangsweise mechanisch gegen die Schließkraft der Bimetallfeder geöffnet, wenn die Drosselklappen einen entsprechend

weiten Öffnungswinkel erreichen. Bei noch weitgehend geschlossenen Starterklappen wird durch diese Einrichtung eine Überfettung bei höheren Teillasten und in der Vollast vermieden.

## 3. Leerlauf

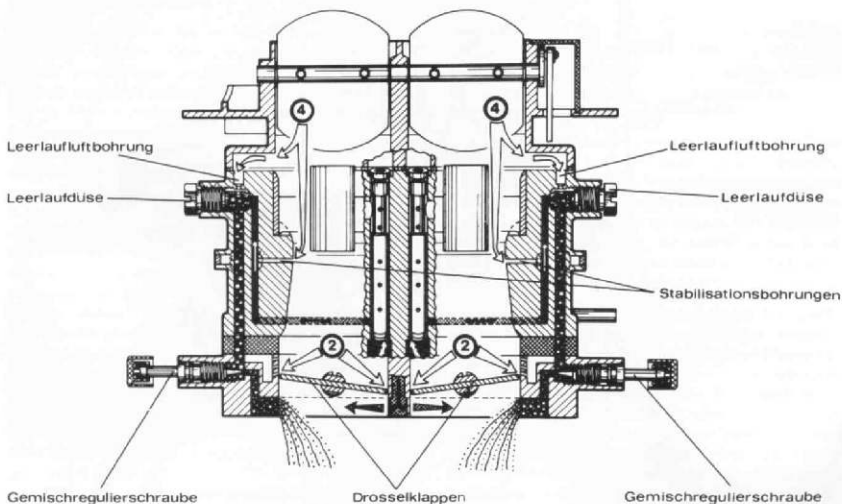
Der Vergaser ist mit zwei Systemen, in denen das für den Leerlauf benötigte Gemisch gebildet wird, ausgerüstet.

### 3.1 Grundleerlauf (Bild 6)

Die Drosselklappen und die Gemischregulierschrauben sind so justiert, daß der Motor die für eine bestimmte Drehzahl benötigte Gemischmenge erhält. Der für den Grundleerlauf benötigte Kraftstoff wird hinter den Hauptdüsen (abhängiger Leerlauf) den Reserven entnommen, gelangt durch aufwärts führende Bohrungen an die Leerlaufdüsen, die oberhalb des Kraftstoffniveaus liegen, und wird durch die Leerlaufdüsen dosiert. Durch die kalibrierten Leerlaufbohrungen tritt Luft ein, die mit dem Kraftstoff das Vorgemisch für den Grundleerlauf bildet. Dieses Gemisch gelangt

durch abwärts führende Bohrungen an die Austrittsbohrungen unterhalb der geschlossenen Drosselklappen. Die Austrittsquerschnitte sind durch die Stellung der Gemischregulierschrauben bestimmt. Die erforderliche Luft, die in Verbindung mit dem Vorgemisch das Grundleerlaufgemisch bildet, wird über die Drosselklappenspalte angesaugt. Dieses herkömmliche Leerlaufsystem gewährleistet einen bestimmten Grundleerlauf, der werkseitig in einem sehr engen Toleranzbereich eingestellt und durch entsprechende Eingriffsicherungen fixiert wird.

Bild 6: Grundleerlauf ② Hauptluft ④ Leerlaufluft



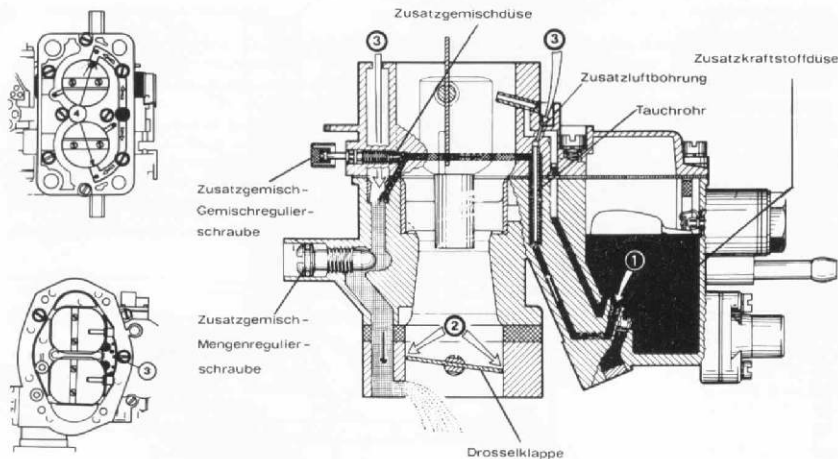


Bild 7: Zusatzgemisch ① Zusatzkraftstoff ② Hauptluft ③ Zusatzluft ④ Zusatzgemisch

### 3.2 Zusatzgemisch (Bild 7)

Der Vergaser ist mit einem Zusatzgemischsystem ausgerüstet. Dieses System macht eine Nachregulierung der Leerlaufdrehzahl durch Veränderung der Gemischmenge an nur einer Zusatzgemisch-Mengenregulierschraube möglich, ohne daß dadurch die Grundeinstellung des Vergasers verändert wird.

Der Kraftstoff für das Zusatzgemischsystem wird von der Schwimmerkammer entnommen, von einer Kraftstoffdüse dosiert und in einer Steigbohrung, in die von oben ein Tauchrohr hineinragt, mit Luft zu einem Vorgemisch aufbereitet. Die Zusatzluftbohrung ist kalibriert. Die Menge des aus Zusatzkraftstoff und Zusatzluft gebildeten Vorgemischs wird durch eine Düse begrenzt, wobei der freie Quer-

schnitt dieser Düse durch die Stellung der Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube bestimmt wird. Dieses Vorgemisch gelangt in einen abwärts führenden, großen Luftkanal und bildet mit der durchströmenden Luft das Zusatzgemisch. Durch Einstellung der Zusatzgemisch-Mengenregulierschraube, die die Querschnittsöffnung dieses Kanals beeinflusst, kann die für die normale Leerlaufdrehzahl benötigte Zusatzgemischmenge dem Motor angepaßt werden. Das Zusatzgemisch wird durch einen Kanal im Drosselklappenteil gleichmäßig auf beide Mischkammern verteilt. Grundeerlaufgemisch und Zusatzgemisch ergeben die für den Leerlaufbetrieb benötigte Gemischmenge.

### 4. Übergang (Bild 8)

Um einen einwandfreien Übergang vom Leerlauf auf das Hauptdüsensystem und ein gutes Fahrverhalten im unteren Teillastbereich zu gewährleisten, sind oberhalb der in Leerlaufstellung befindlichen Drosselklappen Übergangsbohrungen (By-pässe) vorhanden. Beim

Öffnen der Drosselklappen werden diese genau kalibrierten Bohrungen freigegeben, so daß durch den nun wirksam werdenden Unterdruck zusätzlich Vorgemisch aus dem Grundeerlaufsystem in die Mischkammern gelangt.

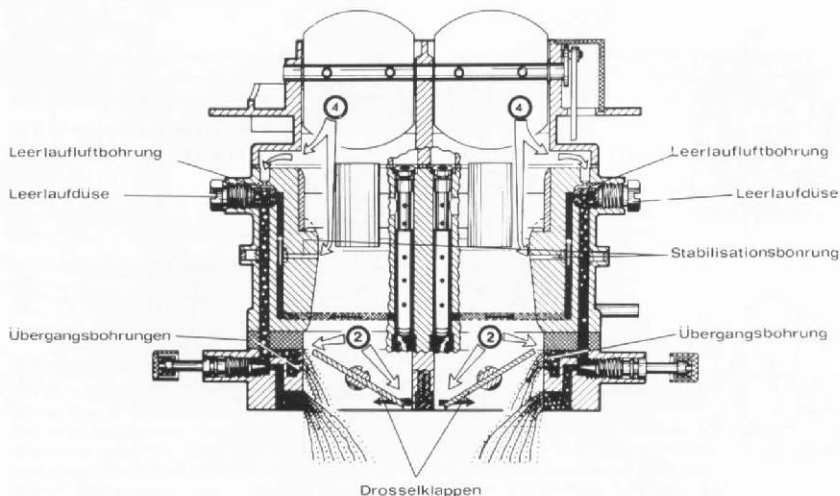


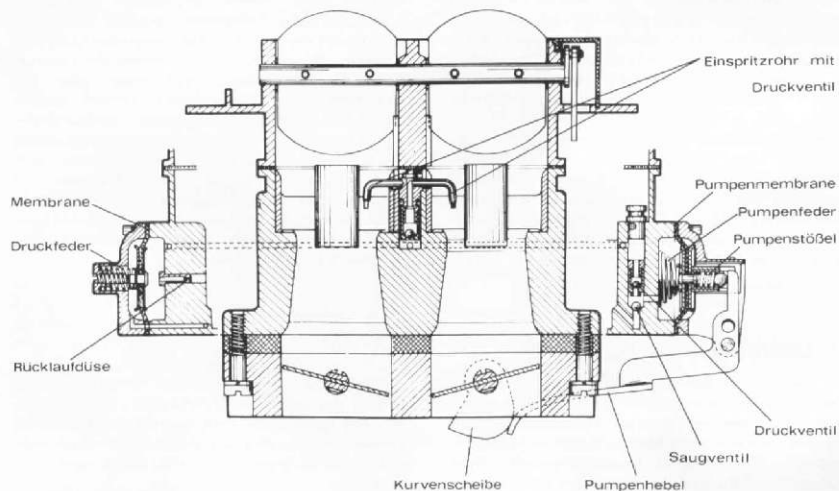
Bild 8: Übergang ② Hauptluft ④ Leerlauf

### 5. Beschleunigung (Bild 9 + 10)

Um beim plötzlichen Gasgeben eine Anpassung der Gemischmenge an den stark zunehmenden Luftdurchsatz zu gewährleisten, ist eine Einrichtung, die zusätzlich Kraftstoff

fördert, erforderlich. Bei diesem Vergaser wird eine mechanische und eine unterdruckbetätigte Beschleunigungspumpe verwendet. Beides sind Membranpumpen.

Bild 9: Aufbau der Beschleunigungspumpen

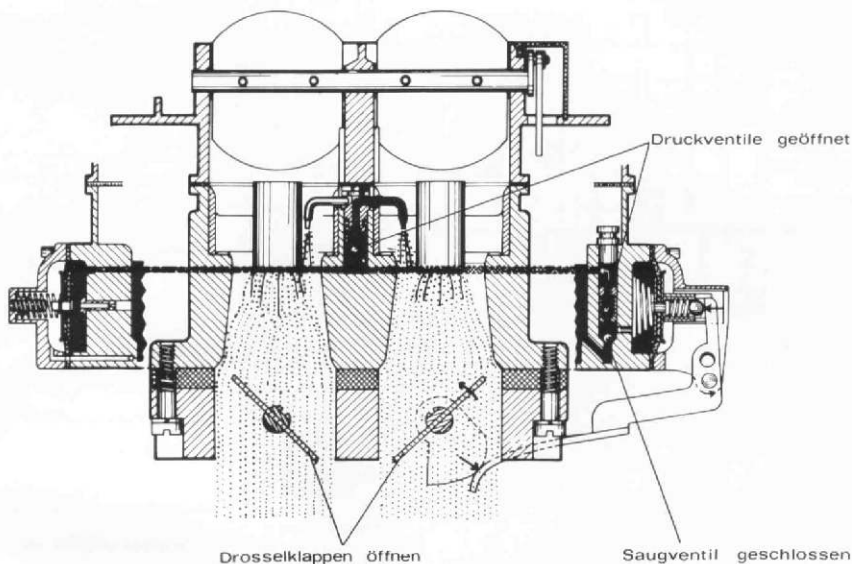


## 5.1 Mechanische Pumpe

Der Pumpenraum ist mit Kraftstoff gefüllt, der aus der Schwimmerkammer über ein Saugventil zufließt. Im Ruhezustand wird die Pumpenmembrane durch die Pumpenfeder gegen den Pumpenhebel gedrückt. Wenn die Drosselklappen geöffnet werden, überträgt sich diese Bewegung über eine Kurvenscheibe auf den Pumpenhebel, der die Membrane dann nach innen gegen die Feder drückt. Dabei wird

Kraftstoff durch die Einspritzrohre in die Mischkammern gespritzt. Die Menge des zugesetzten Kraftstoffs ist durch den Pumpenhub gegeben. Die Zeitdauer der Einspritzung wird im wesentlichen von den Kalibrierungen der Einspritzrohre bestimmt. Beim Zurückgehen in Leerlaufstellung wird erneut Kraftstoff in den Pumpenraum angesaugt. Das Pumpendruckventil ist dabei geschlossen.

Bild 10: Beschleunigung



## 5.2 Unterdruckbetätigte Pumpe

Bei der unterdruckbetätigten Pumpe wirkt die Federkraft in Richtung des Einspritzhubes. Die Membrane trennt den mit Saug- und Druckventil ausgerüsteten und in direkter Verbindung zur Schwimmerkammer stehenden Kraftstoffteil vom Servoraum der Pumpe, der über eine Unterdruckbohrung mit dem Saugrohr in Verbindung steht. Im Leerlauf zieht der hohe Unterdruck die Membrane entgegen der Federspannung an, so daß die

Pumpe durch das Saugventil mit Kraftstoff gefüllt wird. Beim Öffnen der Drosselklappen fällt der Unterdruck ab, so daß die Feder über die Membrane ein Einspritzen bewirkt.

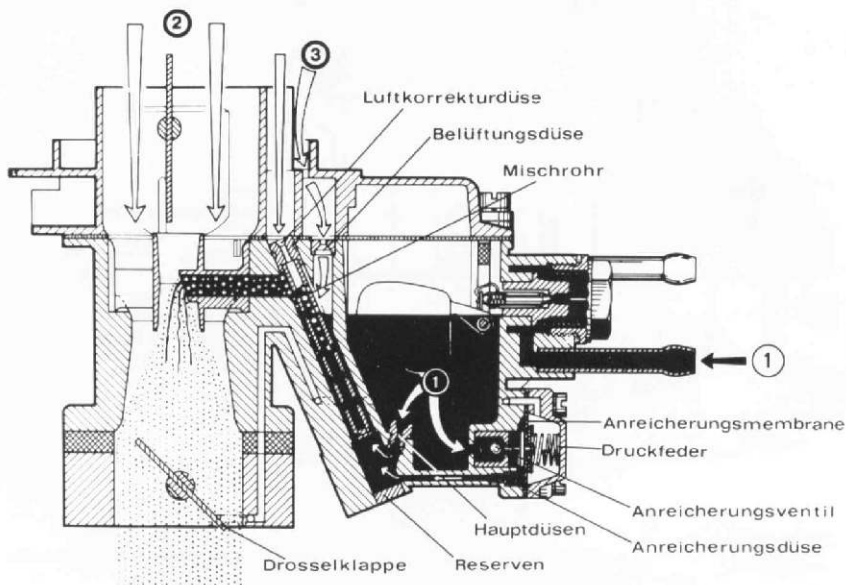
Die unterdruckbetätigte Pumpe arbeitet auch bei Drehzahlabfall, z. B. beim Einlegen einer Fahrstufe oder bei Veränderungen der Drosselklappenstellung im oberen Drehzahlbereich.

## 6. Normalbetrieb (Bild 11)

Jeder Mischkammer ist ein Hauptdüsen-system zugeordnet. Im Ruhezustand sind die Schwimmerkammer und die Reserven (Mischrohrschächte) bis zur festgelegten Niveauhöhe mit Kraftstoff gefüllt. Werden die Drosselklappen soweit geöffnet, daß Unterdruck auf die Hauptgemischaustritte wirkt, setzen die Hauptdüsen-systeme ein. Der von den Hauptdüsen dosierte Kraftstoff verbindet sich in den Reserven mit der durch die Luftkorrek-

turdüsen und die Mischrohr eintretenden Luft zu einem Vorgemisch, das durch die Gemischaustritte der Vorzerstäuber in die Mischkammern gelangt und dort mit der durchströmenden Luft das Gemisch für den jeweiligen Betriebszustand ergibt. Eine oberhalb der Reserve eingepreßte Düse belüftet das System und verhindert eine Saughebewirkung bei Stillstand des Motors.

Bild 11: Normalbetrieb mit Teillastanreicherung ① Kraftstoffzufluß ② Hauptluft ③ Korrekturluft



## 7. Anreicherung

Der Vergaser besitzt ein unterdruckgesteuertes Teillastanreicherungssystem, das in bestimmten Betriebsbereichen Kraftstoff unter Umgehung der Hauptdüsen in die Reserven abgibt. Die Menge wird durch die Anreicherungsdüsen dosiert. Im Leerlauf und im Teillastbereich, bei geringer Öffnung der Drosselklappen und hohem Saugrohrunterdruck, wird die Membrane des Anreicherungsventils vom

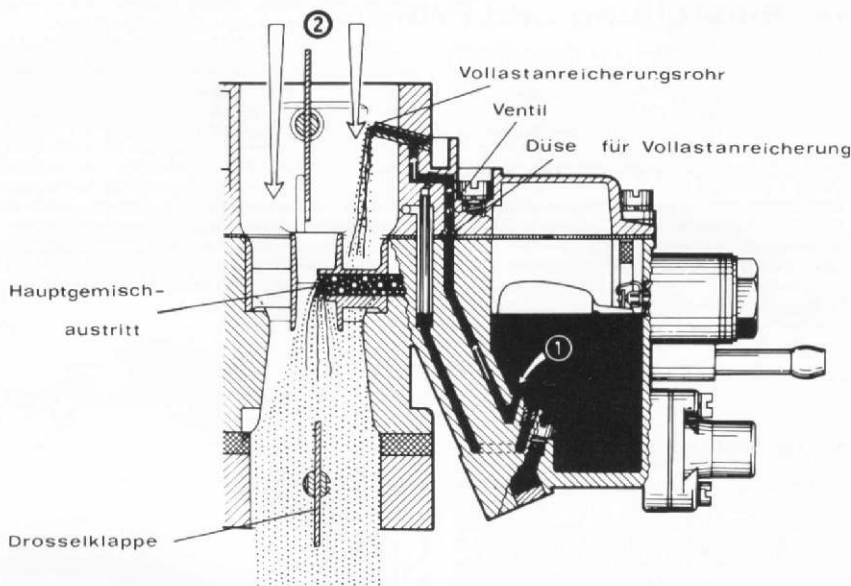
Saugrohrunterdruck beaufschlagt und gegen eine Feder gezogen. Das Anreicherungsventil ist geschlossen. Beim Öffnen der Drosselklappen sinkt der Unterdruck ab, so daß die Feder die Membrane gegen das Anreicherungsventil drückt und dieses öffnet. Damit fließt Kraftstoff aus der Schwimmerkammer durch das Anreicherungsventil.

## 8. Vollastbetrieb (Bild 12)

Bei Vollast und hohen Drehzahlen des Motors steigt der Unterdruck im Lufteinlaß soweit an, daß außer dem über die Gemischaustritte geförderten Kraftstoff auch noch Kraftstoff durch die Einspritzrohre und die im Deckel angeordneten Anreicherungsrohre austritt. Der Kraftstoff für die Vollastanreicherung

wird der Schwimmerkammer direkt entnommen und im Deckel durch eingepreßte Düsen dosiert. Durch dieses zusätzliche System ist eine optimale Gemischversorgung des Motors bei großer Last und hoher Drehzahl gewährleistet.

Bild 12: Vollastbetrieb mit Anreicherung ① Kraftstoffzufluß ② Hauptluft



## C. Wartung und Instandsetzung

### Zur besonderen Beachtung:

Alle für die Einstellung benötigten Daten und Maße entnehmen Sie bitte den jeweiligen Ersatzteilblättern, die bei allen DVG-Vergaser-Servicestellen zur Verfügung stehen oder bei der DVG unter der genauen Angabe des Fahrzeugtyps angefordert werden können. Für kleine Reparaturen stehen Ihnen unsere Dichtungssätze zur Verfügung. Bei größeren Re-

paraturen empfehlen wir unsere praxisgerecht zusammengestellten Reparatursätze. Dichtungs- und Reparatursätze enthalten alle normalerweise benötigten Ersatzteile und sind bei den unter „F“ aufgeführten Kundendienststellen zu beziehen.

Verwenden Sie für Ihren Vergaser nur Original-Ersatzteile der DVG.

## 1. Wartung

In gewissen Zeitabständen kann es erforderlich sein, die Leerlaufeinstellung zu überprüfen und zu korrigieren. Wenn im Bedarfsfall der Vergaser grundüberholt werden soll, ist es erforderlich, den Vergaser vom Fahrzeug ab-

zubauen, da die meisten Arbeiten nur so exakt durchgeführt werden können. Überprüfungen und Nachregulierungen sind jedoch auch bei aufgebautem Vergaser möglich.

## 2. Instandsetzung

Vergaser vom äußeren Schmutz befreien und demontieren. Verzogene Flächen planieren, Kanten entgraten, Bohrungen und Kanäle mit Preßluft durchblasen. Die Guß- und Stahlteile sind in einem Spezialbad zu reinigen. Alle

Dichtungen, Pumpenmembranen und andere Verschleißteile sind bei der nachfolgenden Montage zu erneuern. Auf die Leichtgängigkeit aller beweglichen Teile ist zu achten.

# D. Einstellung und Prüfung

Vergaser für Länder mit ECE-Bestimmungen sind ab Modelljahr 77 an den Einstellschrauben für das Leerlaufgemisch und die Drosselklappenstellung mit Kappen oder Stopfen so gesichert, daß ein Verstellen der Schrauben

nicht möglich ist, ohne die Sicherung zu zerstören. Für autorisierte Kundendienste stehen blaue Sicherungskappen bzw. Stopfen zur Verfügung, die nach erfolgter Reparatur oder Einstellung zu verwenden sind.

## 1. Einstellungen bei aufgebautem Vergaser

Voraussetzung für die nachfolgend beschriebenen Einstellungen ist:

- a) Ventilspiel korrekt nach Vorschrift
- b) Zündzeitpunkt und Schließwinkel nach Vorschrift
- c) Öltemperatur + 70 °C

- d) Starterklappen vollständig geöffnet. Einstellung nur bei aufgebautem Luftfilter. Vorgeschriebene Leerlaufdrehzahl =  $800 \pm 20$  U/min. Vorgeschriebener CO-Wert =  $1,5 \pm 0,2$  Vol.-%.

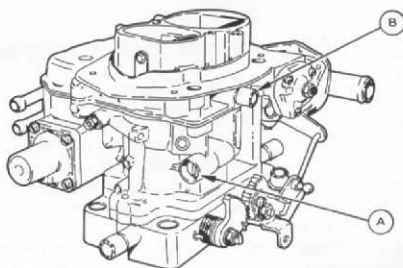
### 1.1 Leerlaufkorrektur (Bild 13)

Diese Einstellung ist in der Regel nach jeder Kundendienstmaßnahme, z. B. Zünd- und Ventileinstellung, notwendig.

Drehzahlmesser und CO-Tester anschließen. Leerlaufdrehzahl mit der Zusatzgemisch-Mengenregulierschraube (A) einstellen. Falls der vorgeschriebene CO-Wert nicht erreicht wird, ist die Sicherungskappe von der Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube (B) zu entfernen und der CO-Wert durch Einstellen anzupassen. Nach erfolgter Einstellung empfiehlt es sich, den Motor ca. 30 Sekunden mit 3000 1/min laufen zu lassen und die Einstellung dann nochmals zu überprüfen. Anschließend ist die Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube (B) mit einer neuen Sicherungskappe zu versehen.

Sollte eine einwandfreie Einstellung nicht möglich sein, ist eine Leerlauf-Grundeinstellung vorzunehmen.

Bild 13: Leerlaufkorrektur



## 1.2 Leerlauf-Grundeinstellung (Bild 14)

Diese Einstellung ist in der Regel nur nach einer Vergaserüberholung oder aufgrund un-sachgemäßer Handhabung notwendig. Zusatzgemisch-Mengenregulierschraube (A) ganz hineindrehen, Plomben der Leerlaufgemisch-Einstellschrauben (C) entfernen und beide Schrauben leicht bis zum Anschlag hineindrehen und anschließend gleichmäßig um ca. 5 Umdrehungen als Voreinstellung herausdrehen. Plombe der Drosselklappen-Anschlagschraube (D) entfernen und den betriebswarmen Motor anlassen. Mit der Anschlagschraube (D) wird die vorgeschriebene Grundleerlauf-Drehzahl von  $600 \pm 20$  1/min eingestellt. Mit den beiden Leerlaufgemisch-Regulierschrauben (C) wird durch gleichmäßiges Herein- oder Herausdrehen ein CO-Wert von 2,5–3 Vol.-% einreguliert. Ändert sich dabei die Drehzahl, sind beide Einstellungen zu wiederholen, bis die vorgeschriebenen Werte erzielt werden. Nach erfolgter Einstellung sind die Schrauben wieder mit blauen Kapfen zu sichern. Nun ist die Sicherungskappe von der Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube (B) zu entfernen und die Drehzahl durch Herausdrehen der Zusatzgemisch-Mengenregulierschraube (A) auf den vorgeschriebenen Leerlaufwert anzuheben. Mit der Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube (B)

ist dann der vorgeschriebene Leerlauf-CO-Wert einzustellen. Nach erfolgter Einstellung ist die Zusatzgemisch-Gemischregulierschraube (B) wieder mit einer blauen Kappe zu sichern.

## 1.3 Schnell-Leerlauf (Bild 15 + 16)

Zu dieser Einstellung ist das Luftfilter abzunehmen.

Motor abstellen. Drosselklappen etwas öffnen und Starterklappen schließen. Drosselklappen zuerst loslassen, damit die Einstellschraube (E) auf die oberste Raste der Stufenscheibe (S) zur Auflage kommt. Motor ohne Berühren des Gaspedals starten und Schnell-Leerlaufdrehzahl feststellen. Sollwert =  $2900 \pm 100$  1/min. Falls notwendig, Drehzahl durch Einstellen der Schraube (E) im Starterhebel (SH) korrigieren. Eine Umdrehung an dieser Schraube ergibt eine Drehzahländerung von ca. 120 1/min.

Bild 14: Leerlaufgrundeinstellung

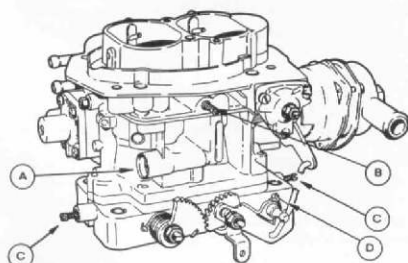
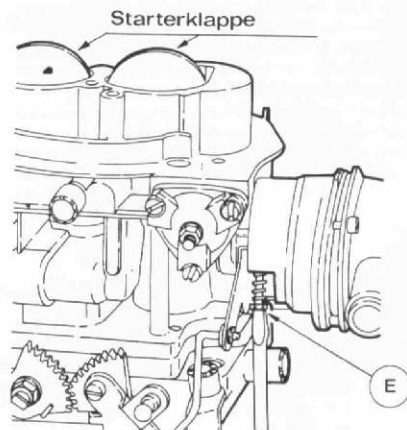


Bild 15: Schnell-Leerlauf





### 1.4 Starterklappenspalt (Bild 16)

Starterklappen- und Drosselklappenstellung wie unter Schnelleerlauf beschrieben. Starterdeckel abbauen und Wärmeabschirmplatte herausnehmen. Motor anlassen. Die Starterklappen bis zum spürbaren Widerstand bei Anlage an der Membranstange (MS) leicht in Schließstellung drücken. Starterklappen in dieser Position festhalten und das Spaltmaß zwischen dem Rand des nach unten gehenden Starterklappenflügels und der Wandung des Vergaserdeckels mit dem Schaft eines Spiralbohrers, der dem Starterklappenspaltmaß entspricht, messen. Falls notwendig, Spaltmaß an der Anschlagsschraube (AS) einstellen.

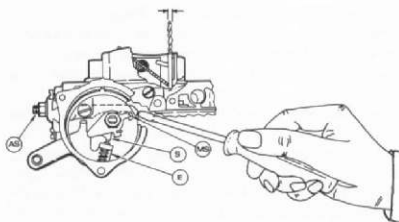


Bild 16: Starterklappenspalt

### Zur Beachtung

Nach Reparaturen oder falls mit den zuvor beschriebenen Einstellungen eine einwandfreie Funktion des Vergasers nicht erreicht

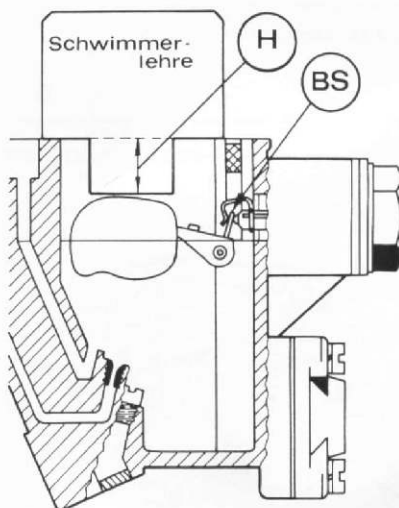
wird, ist eine Grundeinstellung des abgebauten Vergasers notwendig.

## 2. Grundeinstellungen bei abgebautem Vergaser

### 2.1 Niveaueinstellung und Schwimmerjustierung (Bild 17)

Der Vergaser ist waagrecht aufzuspannen und der Vergaserdeckel abzunehmen. Der Kraftstoffrücklauf wird verschlossen. Die Schwimmerkammer wird über den Kraftstoffzufluß mit Kraftstoff gefüllt. Der Prüfdruck soll 2 m WS betragen. Das Schwimmermaß wird von der Trennfläche ohne Dichtung bis zum höchsten Punkt des Schwimmers gemessen (Schwimmerlehre der Firma Hans Korinth). Soll (H) siehe Kennblatt. Notwendige Korrekturen sind am Blech (BS) des Schwimmergelenks vorzunehmen.

Bild 17: Schwimmerjustierung



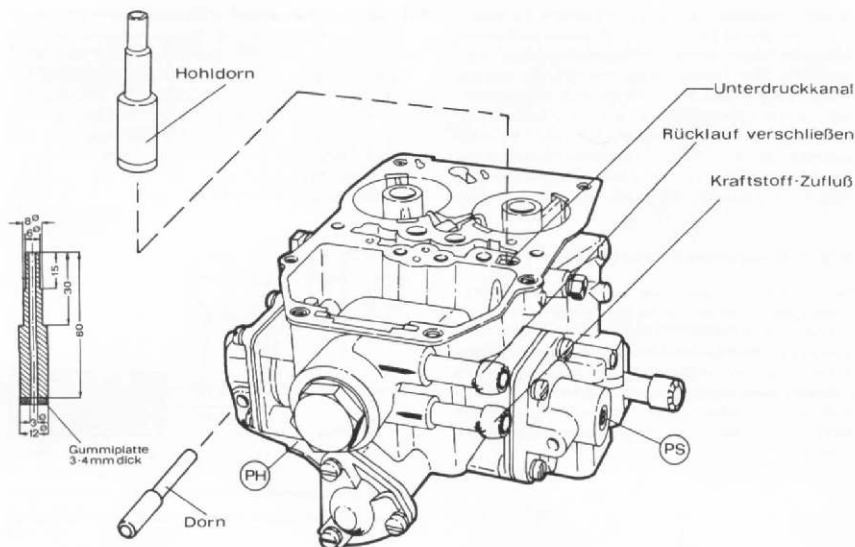


Bild 18: Beschleunigungspumpe

## 2.2 Beschleunigungspumpe

### 2.2.1 Einspritzmenge (mechanische Pumpe) (Bild 18)

Der Vergaser ist ohne Deckel waagrecht aufgespannt zu lassen und durch 10maliges Betätigen der Drosselklappen von der Grundstellung bis zur Vollaststellung die Einspritzmenge festzustellen. Dabei muß ständig Kraftstoff aus der Meißbürette nachlaufen. Sollwert siehe Kennblatt. Die erzielte Menge muß der 10fachen angegebenen Menge ent-

sprechen. Eventuelle Korrekturen sind möglich durch Nachbiegen des Pumpenhebels (PH), der dazu mit einem Dorn in der vorgesehenen Bohrung arretiert werden sollte. Biegen des Hebels nach außen vergrößert die Einspritzmenge, Biegen nach innen verringert die Menge. Nach erfolgter Korrektur ist die Einspritzmenge nochmals zu überprüfen.

### 2.2.2 Einspritzmenge (unterdruckbetätigte Pumpe) (Bild 18)

Einstellungen oder Korrekturen an dieser Pumpe sind nur notwendig, wenn eine Grundüberholung des Vergasers durchgeführt, d. h. die Membrane erneuert wurde oder aber durch unsachgemäße Eingriffe die werkseitig eingestellte Menge verändert wurde.

Zur Überprüfung der Einspritzmenge ist ein Hohldorn mit einem Außendurchmesser von 12 mm und einer Bohrung von 3 mm mit Gummiplatte anzufertigen (siehe Bild 18).

Dieser Hohldorn wird durch einen Schlauch mit dem Saugrohrunterdruck eines laufenden Motors oder einer Unterdruckpumpe verbunden. Der Unterdruck muß mindestens 400 mm Hg betragen. Während der gesamten Messung müssen die Drosselklappen etwas geöffnet sein und dürfen nicht bewegt werden, da sonst die zusätzliche Funktion der mechanischen Pumpe die Messung verfälscht. Durch Aufsetzen des Hohldorns auf den

Unterdruckkanal der Pumpe wird die Pumpe mit Kraftstoff gefüllt. Durch Abnehmen des Hohldorns von der Bohrung wird der Einspritzvorgang ausgelöst. Dieser Vorgang ist 5mal zu wiederholen, wobei das 5fache der im Kennblatt angegebenen Menge erzielt werden muß. Eventuell notwendige Korrekturen sind an der Schraube (PS) möglich. Hineindreihen verringert die Menge, Herausdrehen vergrößert die Menge.

### 2.2.3 Einspritzrichtung (Bild 19)

Beim Betätigen der mechanischen Beschleunigungspumpe ist die Spritzrichtung zu überprüfen. Der Kraftstoffstrahl muß wie aus dem Bild ersichtlich auf die Drosselklappen treffen. Eine Korrektur ist durch ein Richten der Rohre mittels Hazet-Spezialwerkzeug Nr. 4503 möglich. Es ist dabei darauf zu achten, daß die Rohre in ihrer Höhenlage nicht verändert werden.

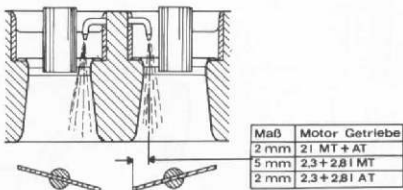


Bild 19: Einspritzrichtung

### 2.3 Starterklappenspalt (Bild 20 + 20a)

Die nachfolgend beschriebenen Einstellungen lassen sich am besten am abgebauten Vergaserdeckel vornehmen.

Starterdeckel abbauen und Wärmeabschirmplatte herausnehmen. Starterklappen ganz schließen, wobei die Einstellschraube (E) im Starterhebel die Stufenscheibe (S) nicht blockieren darf und Klappen in Schließstellung halten. Nun ist die Membranstange (MS) der Startermembrane mit einem Schraubendreher bis zum Anschlag gegen die Schraube (AS) zu drücken. Das Starterklappenspaltmaß, Sollwert siehe Kennblatt, wird an den nach unten gehenden Flügeln der Starterklappen gemessen. Falls notwendig, Maß durch Hineindreihen der Schraube (AS) verkleinern oder durch Herausdrehen der Schraube vergrößern.

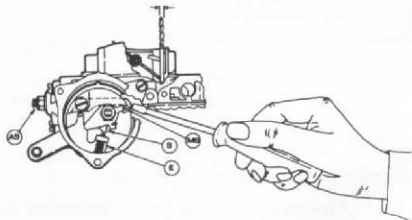
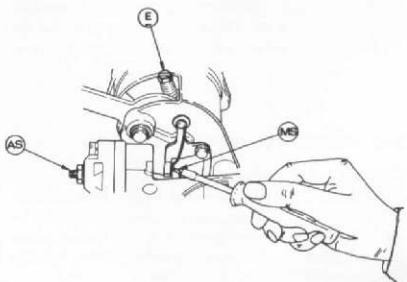


Bild 20: Starterklappenspalt

Bild 20a: Starterklappenspalt



## 2.4 Stellung der Stufenscheibe (Bild 21)

Membranstange (MS) s. Bild 20 gegen Anschlagsschraube (AS) drücken. Damit kann sich die Stufenscheibe in Zwischenposition drehen. Nun muß die Schraube (E) bei Auflage auf der Stufenscheibe (S) einen Abstand von 0,1–0,4 mm zur obersten Stufe haben (X-Maß). Eventuell notwendige Korrekturen sind durch Biegen des Anschlaghebels (AH) vorzunehmen.

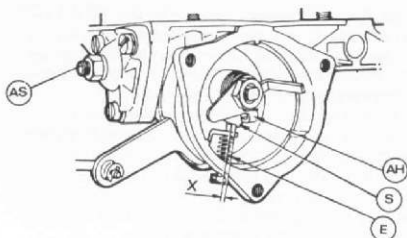


Bild 21: Stellung der Stufenscheibe

## 2.5 Abstand der Modulationsfeder (Bild 22)

Diese Einstellung ist nur vorzunehmen, wenn speziell das Durchlaufen nach dem Kaltstart beanstandet wird. Mit einem entsprechenden Spiralbohrer ist der Abstand zwischen dem Mitnehmerhebel (MH) und der Modulationsfeder (MF) zu messen. Eine eventuell notwendige Korrektur geschieht durch Biegen des Hebels (HE).

Nach diesen Einstellungen ist der Vergaserdeckel zu montieren und die Verbindungsstange zum Drosselhebel einzuhängen.

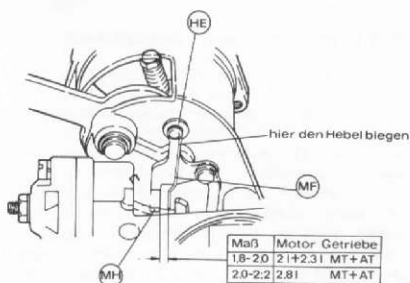
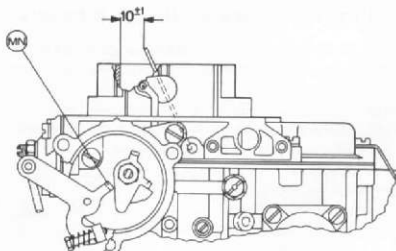


Bild 22: Abstand der Modulationsfeder

## 2.6 Zwangsöffnung der Starterklappen (Wide-open-kick) (Bild 23)

Starterklappen schließen und leicht festhalten. Drosselklappen bis zum Vollastanschlag öffnen. Zwischen der Vergaserdeckelwand und dem nach oben gehenden Flügel der Starterklappen muß nun ein Abstand von  $10 \pm 1$  mm erreicht werden. Eine Korrektur ist durch Nachbiegen des Mitnehmers (MN) am Starterhebel möglich.

Bild 23: Zwangsöffnung der Starterklappe



## 2.7 Drosselklappensynchronisation (Bild 24)

Die Drosselklappen sind mit der Anschlagsschraube (D) so weit anzustellen, daß auf der Drosselhebelseite (Primärseite) der untere Bypaß (Übergangsbohrung, nicht die Zündunterdruckbohrung) gerade sichtbar wird. An der mitgenommenen Drosselklappe (Sekundärseite) muß der Bypaß nun ebenfalls gerade sichtbar sein. Zur Korrektur ist die Klemmschraube (KS) zu lösen und die Drosselklappe der mitgenommenen Seite entsprechend dem Bypaß nachzustellen. Danach wird die Klemmschraube wieder angezogen.

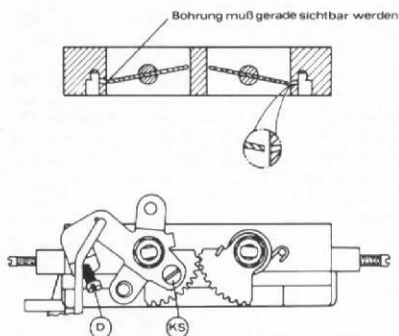


Bild 24: Drosselklappensynchronisation

## 2.8 Drosselklappenspalt (Bild 25 + 15)

Vor der Montage des Vergasers auf den Motor ist es empfehlenswert, die Grundeinstellung der Drosselklappen für den Schnelleerlauf vorzunehmen. Dazu sind die Drosselklappen leicht zu öffnen und die Starterklappen zu schließen. Die Einstellschraube (E) muß nun auf der obersten Stufe aufliegen. Mit einem Meißdorn ist der Drosselklappenspalt, Sollwert siehe Kennblatt, zu überprüfen. Eventuell notwendige Korrekturen sind an der Schraube (E) im Starterhebel vorzunehmen.

Diese Einstellung ist bei aufgebautem Vergaser und betriebswarmem Motor zu überprüfen (siehe Schnelleerlauf).

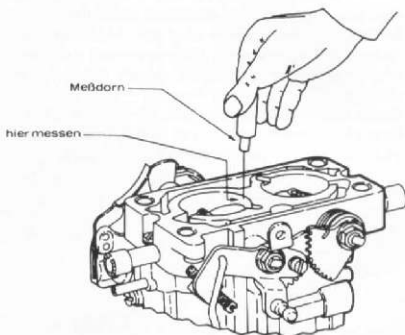


Bild 25: Drosselklappenspalt

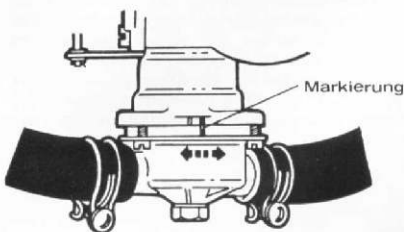
## 2.9 Starterdeckelstellung (Bild 26)

Sind die vorgenannten Einstellungen beendet, ist der Starterdeckel in folgender Reihenfolge zu montieren:

Wärmeabschirmplatte einsetzen.  
Bimetalfederöse auf Mitnehmer einhängen und den Deckel leicht anschrauben.  
Starterdeckel auf Markierung stellen und Schrauben anziehen.

Nach diesen Einstellungen ist der Vergaser auf den Motor zu montieren und wie unter 1.2 und 1.3 beschrieben einzustellen.

Bild 26: Starterdeckelstellung



## E. Fehlersuche und Abhilfe

**Beachte:** Voraussetzungen für die Anwendung dieser Tabelle sind eine einwandfreie Funktion des Motors, des Novo-Ventils und aller Nebenaggregate sowie ein dichtes Saugrohr und eine korrekte Steuerung der Vorwärmung im Luftfilter. Weiterhin ist zu überprüfen, ob Kraftstoff mit dem entsprechenden Druck bis zum Vergaser gefördert wird.

Beanstandung	Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe
1. Motor springt kalt nicht an	Starterklappen schließen nicht	Starterdeckel steht nicht auf Markierung Starterklappen klemmen Startergestänge hakt Bimetallfeder defekt	Auf Markierung stellen siehe D 2.9 Gangbar machen Gangbar machen Starterdeckel erneuern
	Drosselklappen sind nicht genügend angestellt	Schnell-Leerlaufdrehzahl nicht korrekt eingestellt	Drehzahl einstellen siehe D 1.3
2. Motor bleibt nach dem Kaltstart stehen	Starterklappen öffnen nicht	Starterklappen klemmen  Starterklappenspalt nicht eingestellt Startermembrane defekt	Gangbar machen  Einstellen siehe D 1.4 + 2.3 Membrane erneuern und Spalt einstellen
	Starterklappen öffnen zu weit	Starterklappenspalt zu groß	Einstellen siehe D 1.4 + 2.3
	Drosselklappen sind nicht genügend angestellt	Schnell-Leerlaufdrehzahl nicht korrekt eingestellt. Stellung der Stufenscheibe nicht korrekt	Einstellen siehe D 1.3 Durchlaufstellung kontrollieren und einstellen siehe D 2.4
	Nicht genügend Kraftstoff in der Schwimmerkammer	Hohe Temperatur bei abgestelltem Motor, Kraftstoff dampft aus	
3. Motor bleibt in der Warmlaufphase stehen	wie unter 2.	wie unter 2.	wie unter 2.
	Leerlaufgemisch zu mager	Leerlaufeinstellung nicht in Ordnung	Einstellen siehe D 1.1 + 1.2
	Starterklappen öffnen zu schnell Starterklappen öffnen nicht	Starterdeckel steht nicht auf Markierung Bimetallfeder defekt	Auf Markierung stellen siehe D 2.9 Starterdeckel erneuern
4. Heißstart	Kraftstoff tropft in die Mischkammern	Hohe Temperaturen, Kraftstoff dampft aus	Mit Vollgas starten (Gaspedal festhalten)
5. Motor bleibt warm im Leerlauf stehen	Leerlaufdrehzahl und CO-Wert zu niedrig	Einstellung nicht nach Vorschrift Einstellung nicht nach Vorschrift	Leerlaufkorrektur siehe D 1.1 Leerlaufgrundeinstellung siehe D 1.2
	Leerlaufdüsendurchgang zu klein	Leerlaufdüsen verschmutzt Leerlaufdüsen beschädigt	Düsen reinigen Düsen erneuern
	CO-Wert zu hoch	Kraftstoffniveau zu hoch	Schwimmer justieren siehe D 2.1
		Teillastanreicherungs-Membrane defekt Unterdruckpumpenmembrane defekt	Membrane erneuern Membrane erneuern

Beanstandung	Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe
6. Motor läuft im Leerlauf unregelmäßig	wie unter 5.	wie unter 5.	wie unter 5.
	Drosselklappen sind unterschiedlich geöffnet	Drosselklappen nicht synchronisiert Starke Verschmutzung der Zahnsegmente	Drosselklappen synchronisieren, siehe D 2.7 Reinigen
	Falschluff	Abnutzung der Zahnsegmente Dichtringe der Gemischregulierschrauben sind defekt Vergaserdeckel verzogen	Drosselklappenteil erneuern Dichtringe erneuern Vergaserdeckel erneuern
	Drosselklappen schwergängig	Zahnsegmente verschmutzt Pumpenhebel verbogen oder fest Starterhebel bzw. Verbindungsstange schwergängig	Reinigen Hebel richten oder Pumpendeckel erneuern Gangbar machen
7. Ruckeln bei konstanter Fahrt (Teillast)	wie unter 5. + 6.	wie unter 5. + 6.	wie unter 5. + 6.
	Teillastanreicherung arbeitet nicht	Anreicherungsdüsen verschmutzt Anreicherungsfeder defekt oder verwechselt	Düsen reinigen Feder erneuern
8. Übergangsfehler beim Beschleunigen	Einspritzmengen zu groß/ zu klein	Beschleunigungspumpen nicht eingestellt Pumpensaug- oder Druckventile kleben Einspritzrohre verschmutzt	Einspritzmenge einstellen siehe D 2.2 Vergaser reinigen Vergaser reinigen oder Einspritzrohr erneuern
	Einspritzrohre verbogen	Einspritzrichtung falsch	Spritzrichtung justieren siehe D 2.2.3
	Drosselklappen schwergängig	Zahnsegmente verschmutzt Pumpenhebel verbogen oder fest Starterhebel bzw. Verbindungsstange schwergängig	Reinigen Hebel richten oder Pumpendeckel erneuern Gangbar machen
9. Kraftstoffverbrauch zu hoch	Kraftstoffgemisch zu fett	LeerlaufEinstellung nicht korrekt	Einstellen siehe D 1.1 + 1.2
		Kraftstoffniveau zu hoch	Schwimmer justieren siehe D 2.1
		Einspritzmenge zu groß	Einspritzmengen einstellen siehe D 2.2
		LeerlaufLuftdüsen verschmutzt	Düsen reinigen
		Luftkorrekturdüsen verschmutzt	Düsen reinigen
		Starterklappen öffnen nicht ganz	Starterdeckelstellung korrigieren siehe D 2.9
		Stufenscheibe geht nicht in Endstellung	Stellung der Stufenscheibe korrigieren, siehe D 2.4
	Falsche Düsenbestückung	Düsen kontrollieren und auswechseln	
	Teillastanreicherungs-Membrane defekt	Membrane erneuern	
	Pumpenmembrane (unterdruckbetätigte)	Membrane erneuern	

**Beachte:** Der Kraftstoffverbrauch wird ganz entscheidend von den Einsatzbedingungen des Fahrzeuges, der Verkehrsdichte und dem Fahrstil des Fahrers beeinflusst (siehe DVG-Sonderdruck „Sparsam fahren“)

Beanstandung	Fehler	mögliche Ursache	Abhilfe
10. Endleistung wird nicht erreicht	Kraftstoffluftgemisch zu mager oder viel zu fett	Kraftstofffilter im Vergaser verschmutzt Kraftstoffzufluß mit Rücklauf verwechselt Düsenbestückung nicht nach Vorschrift oder Kraftstoffdüsen/Rohre verschmutzt Niveau zu tief/zu hoch Starterklappen öffnen nicht vollständig Vollgasstellung wird nicht erreicht	Filter reinigen Schlauchanschlüsse korrigieren. Düsen nach Kennblatt einbauen Vergaser reinigen Schwimmer justieren siehe D 2.1 Starterdeckel auf Markierung stellen, siehe D 2.9 Gasbetätigung kontrollieren und einstellen





# Kunden-Dienste



Hierbei handelt es sich um ein Dokument, welches NICHT zum Verkauf bestimmt ist! Es ist frei Verfügbar im Ford-Taunus-Forum ([www.hecktrieb.de/forum/1/main.php](http://www.hecktrieb.de/forum/1/main.php)).

Sollten Sie dieses Dokument ERWORBEN haben, so ist dies nicht im Sinne derjenigen die sich die Arbeit gemacht haben dieses Dokument zu digitalisieren!

4040 Neuss	<b>Deutsche Vergaser Gesellschaft mbH &amp; Co. KG</b> Leuschstraße 1 FS 851 7802-1	3000 Hannover	Ernst-G. Maurer GmbH Vahrenwalder Str. 253 63 50 51
4040 Neuss	Kundendienst-Werkstatt Deutsche Vergaser GmbH & Co. KG Leuschstraße 52 01	5000 Köln 1	Robert Zeitz Aachener Straße 130 51 16 41
<b>SOLEX-Generalvertretungen und Vertragsgroßhändler</b>		6800 Mannheim 1	Franz Bucher KG Waldhofstraße 82 33 20 66
1000 Berlin 44	Feichtinger & Wachholz OHG Karl-Marx-Str. 244-246 6 85 30 60	7406 Mössingen	Eberh. Hoeckle GmbH Karl-Jaggy-Straße 44 60 54
2800 Bremen 1	Hans Anding Am Deich 64-67 50 41 21	8000 München 2	MEINBURK, Meineke KG Seidlstraße 13-15 59 75 61
4600 Dortmund	Eugen Boss KG Semerteichstraße 90 Rosemeyerstraße 14 12 08-1	<del>4400 Münster</del>	<del>Günter Grodde KG Friedrich-Ebert-Str. 137 7 72 51 + 79 49 79</del>
4000 Düsseldorf	Paul Soeffing GmbH u. Co Mindener Straße 12-18 7 70 91	8500 Nürnberg 8	Joh. Popp Gartenstraße 7-9 26 30 30 + 26 51 11
6000 Frankfurt	Gebr. Kull KG Frankenallee 103-105 73 24 78	2000 Hamburg 1	Joh. J. Matthies Hammerbrookstraße 97 2 89 11
7000 Stuttgart 70	Wilhelm Sturm Sigmaringer Straße 200 72 10 71		