

Mark Paxton

DAS **VESPA**

SCHRAUBERHANDBUCH

REPARIEREN UND OPTIMIEREN LEICHT GEMACHT



**SMALLFRAME-
MODELLE
(1965-1989)**



DAS **VESPA** SCHRAUBERHANDBUCH



Impressum

HEEL Verlag GmbH
Gut Pottscheidt
53639 Königswinter
Tel.: 02223 9230-0
Fax: 02223 9230-26
E-Mail: info@heel-verlag.de
Internet: www.heel-verlag.de

Deutsche Ausgabe:
© 2015 HEEL Verlag GmbH

Der Originaltitel „How to restore Classic Smallframe Vespa Scooters“ ist erschienen bei:
Veloce Publishing Limited
Parkway Farm Business Park
Middle Farm Way
Dorchester, Dorset, DT1 3AR
England

© 2013 Mark Paxton und Veloce Publishing Ltd.

Alle Rechte, auch die des Nachdrucks, der Wiedergabe in jeder Form und der Übersetzung in andere Sprachen, behält sich der Herausgeber vor. Es ist ohne schriftliche Genehmigung des Verlages nicht erlaubt, das Buch und Teile daraus auf fotomechanischem Weg zu vervielfältigen oder unter Verwendung elektronischer bzw. mechanischer Systeme zu speichern, systematisch auszuwerten oder zu verbreiten. Ebenso untersagt ist die Erfassung und Nutzung auf Netzwerken, inklusive Internet, oder die Verbreitung des Werkes auf Portalen wie Googlebooks. Alle Angaben ohne Gewähr!

Übersetzung ins Deutsche: pistone

Lektorat: Jost Neßhöver

Titelfoto: Dieter Rebmann

Print ISBN: 978-3-95843-043-3
E-Book IBSN: 978-3-95843-155-3

Warnhinweis:

Dieses Buch soll Hilfe zur Selbsthilfe sein. Die hierin veröffentlichten technischen Ratschläge entsprechen nicht immer den üblichen Handwerksregeln. Für etliche technische Ratschläge in diesem Buch wird handwerkliches Grundwissen vorausgesetzt, ohne das man die entsprechenden Arbeiten nicht angehen soll.

Im Zweifelsfall sollte man vor Durchführung von technischen Arbeiten immer einen geschulten Spezialisten zu Rate ziehen und die Arbeiten nicht selbst durchführen. Etliche Ratschläge können bei fehlerhafter Ausführung unter bestimmten Umständen zu erheblichen Folgeschäden führen.

Autor, Übersetzer und Verlag lehnen daher ausdrücklich jede Haftung für die veröffentlichten Arbeitsanweisungen und daraus gefolgerte Schlüsse ab. Für alle anhand dieses Buches ausgeführten Arbeiten übernimmt der durchführende Schrauber, Bastler oder Mechaniker das alleinige und uneingeschränkte Risiko. Ebenso ist die Haftung des Autors, Übersetzers und Verlags für Druckfehler, Schreibfehler und sachliche Fehler jeder Art ausdrücklich ausgeschlossen.

Beim vorliegenden Handbuch handelt es sich um eine Übersetzung aus dem Englischen.

DAS VESPA

SCHRAUBERHANDBUCH

REPARIEREN UND OPTIMIEREN LEICHT GEMACHT



Inhalt

Einleitung

- Rahmennummern
- Motornummern
- Teile
- Über dieses Buch
- Planung
- Werkzeug
- Arbeitssicherheit
- Warnhinweis
- Danksagung

Kapitel 1 – Motor-Getriebeeinheit

- Ein paar Worte zu Beginn
- Motorausbau
- Auspuff- und Zylinderhaubenausbau
- Zylinderkopf
- Zylinder
- Kolben und Ringe
- Oberes Pleuellager
- Ausbau von Polrad und Zündgrundplatte
- Hinterradbremse
- Kupplung
- Motorgehäuse teilen

Nebenwellenausbau
Kurbelwellenausbau
Getriebeausbau
Schaltmechanismusausbau
Kupplungskorbausbau
Kickstarterausbau
Lagerausbau aus dem Gehäuse
Gehäusereinigung
Allgemeine Hinweise für den Zusammenbau
Kurbelwellen-Überprüfung
Einbau neuer Lager
Schaltmechanismuseinbau
Rückdämpfer überholen und einbauen/Kickstartereinbau
Getriebeüberholung/Schaltklaueneinbau
Zusammenbau der Gehäusehälften
Kupplung überholen
Kupplungseinbau
Hintere Nabe zusammenbauen
Lüfterradeinbau
Zylindermontage
Silentgummi der Stoßdämpferaufnahme tauschen
Schwingengummis austauschen
Motoreinbau
Anlassen

Kapitel 2 – Kraftstoffsystem und Auspuffanlage

Benzintank
Vergaser
Auspuffanlage

Kapitel 3 – Frontpartie

Lenker ausbau und -zerlegung
Lenkkopflager
Lenkrohr überholen

Umbau auf Zentralmutter

Kapitel 4 – Rahmen

Einleitung

Entlackung und Bestandsaufnahme

Schweißen

Bodenblech-/Beinschildaustausch

Reparaturbleche

Bohrungen und Risse verschließen

Weitere Reparaturen

Ausbeulen

Rostumwandler

Seilzüge

Bremspedal

Lenkschlossaustausch

Stoßdämpfer

Seitendeckel und Handschuhkästen

Kapitel 5 – Lackierung

Eine Frage des Finishes

Farbwahl

Was ist erforderlich?

Spachtelmasse

Arbeitsplatzvorbereitung

Neue Blechteile

Abkleben

Rostumwandler/Antikorrosionsfüller

Grundierung

Abdichten

Nochmals grundieren

Decklackierung

Der letzte Schliff

Kunststoff lackieren

Kapitel 6 – Aufbau- und Zierteile

Trittleisten
Beinschild-Schlitzrohr
Kotflügelnasen
Hauptständer
Schriftzüge und Embleme
Tachometer
Kaskade
Gummiteile
Sitze

Kapitel 7 – Elektrische Anlage

Einleitung
Kabelbaum
Kabelverbindungen
Scheinwerfer
Rücklicht
Schaltereinheit
Hupen und Schnarren
Zündgrundplatte
Zündkerze/Zündkabel/Zündspule
12-Volt-Umbau

Kapitel 8 – Räder

Felgen
Reifenwechsel
Stehbolzenaustausch

Einleitung

Ende der 1950er Jahre brach der Rollermarkt dramatisch ein, da mehr und mehr Menschen sich den Luxus eines Autos leisten konnten. Das Erscheinen des Fiat 500 und des Mini brachte dann frischen Wind in die bis dahin eher biedere Kleinwagenklasse. So musste sich Piaggio – wie alle anderen Rollerhersteller – etwas einfallen lassen, um den Einbruch aufzufangen. Am Ende erwies sich die Sache als recht einfach, weil in Italien Jugendliche bereits ab 14 Jahren Zweiräder mit 50 cm³- Motor fahren durften – führerscheinfrei. Auf den Zug sprangen die Piaggiomacher gleich auf und schufen so die heute landauf, landab Smallframe genannte kleine Rollervariante. Die war zunächst als 90er geplant und später auch noch als 125er erhältlich.

Erfolg stellte sich sofort ein und hielt enorm lange an. Das lag nicht nur an der Popularität bei den Jugendlichen. Schnell weckte die Kombination aus kompakten Abmessungen und einem gut zu frisierenden Motor starkes Interesse. Das Design erwies sich als zeitlos und langlebig; von der Vorstellung 1963 an blieb die Smallframe-Vespa in einigen europäischen Ländern, darunter Deutschland, bis 1986 erhältlich. Und selbst danach war die Erfolgsgeschichte noch nicht vorbei, denn die Nachfrage in Japan ließ den Roller Anfang der 1990er Jahre für ein letztes Aufblühen wieder erscheinen. Einige Exemplare wurden als Special Revival nach Deutschland importiert, andere tauchten in weiteren Ländern auf, aber nicht als offizielle Piaggio-Produkte.

Eins steht jedenfalls fest: Die gute alte Smallframe macht auch heute noch viel Spaß. Die Roller haben in großen Stückzahlen überlebt, und enthusiastische Clubs sowie engagierte Händler kümmern sich um den Erhalt und um die Ersatzteilmachfertigung. Aus Südeuropa wird mittlerweile Nachschub für reichlich Restaurationsprojekte importiert. Die Preise ziehen allerdings kräftig an, was zumindest den netten Nebeneffekt hat, dass die (vergleichsweise günstige) Restaurierung im Falle des Wiederverkaufs kein unnötig tiefes Groschengrab sein muss.



Vor dem Kauf eines Smallframe-Modells sollte man sich mit den verschiedenen Varianten auseinandersetzen, da manche Teile schwieriger erhältlich und damit auch erheblich teurer sind.

RAHMENNUMMERN

Die Rahmennummer ist auf der rechten Fahrzeugseite im Rahmen des Motordeckels eingestanzt. Je nach Landesausführung ist ein zusätzliches geprägtes Typenschild aus Aluminium neben dem Benzinhahn aufgenietet. Die Rahmennummer beinhaltet den Modellcode, in dem sich der Buchstabe „T“ für Rahmen findet (z.B. V5A1T), gefolgt von einem Stern und einer vier- bis sechsstelligen Nummer sowie einem weiteren Stern.

Modell	Rahmen-Nr.	Baujahr
50 N	V5A1T	1963-1971
50 S	V5SA1T	1963-1984
50 L	V5A1T	1966-1970
50 R	V5A1T	1969-1983
50 Special	V5A2T	1969-1982
50 Special	V5B1T	1972-1985
50 Special	V5B3T	1975-1983
90	V9A1T	1963-1984
V100	V9B1T	1978-1984
125 Nuevo	VMA1T	1965-1967
Primavera	VMA2T	1967-1983
ET3	VMB 1T	1976-1983

MOTORNUMMERN

Der Motorcode und die Motornummer sind auf der Motorrückseite neben der Öleinfüllbohrung eingeschlagen. Auch hier findet sich der Modellcode wie bei der Rahmennummer, allerdings ersetzt ein „M“ das „T“, gefolgt von einer vier- bis sechsstelligen Nummer zwischen zwei Sternen. Im Internet finden sich einige Seiten, auf denen Rahmen- und Motornummer gegengeprüft werden können, um einen Hinweis auf das Herkunftsland des Rollers zu erhalten.



Die Rahmennummer ist ins Blech des Rahmens für den Seitendeckel eingeschlagen.

TEILE

Leider stellt die Ersatzteilqualität ein großes Problem für den Restaurierer dar, und man sollte Vorsicht walten lassen, bevor das sauer verdiente Geld ausgegeben wird. Der beste Weg ist, möglichst viele Originalteile eines Rollers zu erhalten und aufzuarbeiten. Das scheint anfangs nicht sehr kostensparend zu sein, da viele neue Teile billig angeboten werden, aber auf lange Sicht kann sich die Aufarbeitung als wirtschaftlicher erweisen.



Die Motornummer findet sich auf der Motorrückseite auf einem überstehenden flachen Anguss neben der Öleinfüllbohrung.

Begutachten Sie vor dem Kauf die Teile gründlich, und aus diesem Grund empfiehlt sich der Besuch Ihres örtlichen Vespa-Händlers. Die gute Nachricht ist, dass bis hin zu den ausgefallendsten Anbauteilen nahezu alles für die Roller erhältlich ist, und das – im Vergleich zu modernen Fahrzeugen – zu annehmbaren Preisen. Die Smallframe-Modelle haben eine große Anhängerschar, und die Anbieter fertigen Teile nach, sobald die Originalbestände aufgebraucht sind.

ÜBER DIESES BUCH

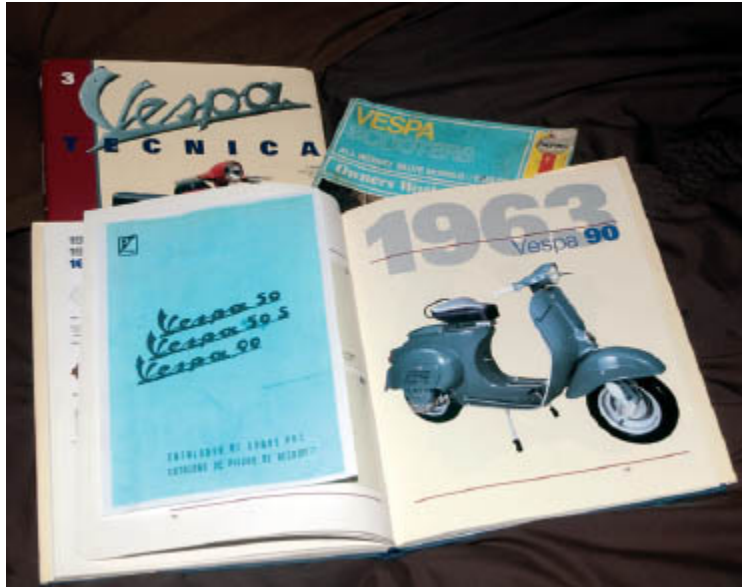
Bitte suchen Sie hier nicht nach den allerspeziellsten Informationen zu allen, und seien sie noch so ausgefallen und selten, Versionen, die jemals gebaut wurden. Dieses Schrauberhandbuch stellt vielmehr die wesentlichen Arbeiten in möglichst vielen Details dar. Hilfreich ist ergänzend ein Ersatzteilkatalog für Ihr spezielles Smallframe-Modell, den es gedruckt im Handel oder aber im Internet gibt. Meist finden sich dort auch eine Menge zusätzlicher Schraubertipps eigens zu gewissen Spezialteilen, die den Rahmen dieses Buchs gesprengt hätten.

Falls es um genaue Originalspezifikationen geht, empfiehlt sich der Blick in die Bücher Vespa Tecnica 2 und 3, die freilich nicht ganz billig sind. Sie behandeln die Smallframe-Periode und zeigen die Roller in ihrem Originalzustand. Band 6 enthält zudem den kompletten Farbfächer aller Modelle bis 1976.

Alle hier gezeigten Arbeiten hat der Autor selbst erledigt, denn die Erfahrungen einer Restaurierung muss man erst einmal selbst gemacht haben. Die gezeigten Arbeitsweisen mögen sich in Details von anderswo empfohlenen gelegentlich unterscheiden; sie haben aber alle einwandfrei funktioniert.

Auf Tuning wurde nicht näher eingegangen. Wer seinen Roller schneller machen will, hat dazu unglaublich viele Möglichkeiten – und kann das in allen Preisklassen tun. Einige grundlegende Modifizierungen, mit denen sich der Alltagsbetrieb einer alten Vespa erleichtern lässt, werden dagegen behandelt.

Am besten lesen Sie das Buch erst einmal vollständig durch, um ein Gefühl für das Vorhaben zu bekommen und steigen dann beherzt in Ihr Projekt ein. Gelegentlich werden in den Bildern Teile gezeigt oder besprochen, die bis dahin im Text nicht erwähnt wurden. Das ist der Tatsache geschuldet, dass es zum Beispiel verschiedene Vorgehensweisen beim Überholen des Motors gibt. Am besten halten Sie sich zunächst an die Tipps aus diesem Buch, bevor Sie vielleicht eigene Vorlieben umsetzen.



Sammeln Sie alle verfügbaren Informationen über den von Ihnen gewählten Rollertyp. Im Verlauf der Restaurierung kann sich alles als brauchbar erweisen.



Diese Vespa war Gegenstand der Restaurierung, die auf diesen Seiten beschrieben wird. Kaum zu glauben, aber der Motor war zunächst eine lose Teilesammlung in einem Karton. Mit den im Buch beschriebenen Arbeitsweisen ließ sich die einigermaßen traurige Substanz schließlich in den abgebildeten Zustand versetzen.

PLANUNG

Die gesamte Restaurierung ist ein Balanceakt zwischen den Faktoren Zeit, Geld und Fähigkeiten, wobei die Gewichtungen bei jedem Restaurierer verschieden sind. Die für die Überholung einer Smallframe-Vespa erforderlichen handwerklichen Fertigkeiten lassen sich eigentlich von jedermann erwerben – ob Sie allerdings die Zeit und die Muße dazu haben, steht auf einem anderen Blatt.

Vespas lassen sich leicht in größere Baugruppen zerlegen, an denen dann einzeln weitergearbeitet werden kann. Fotografieren Sie Ihre Arbeit so gut und häufig wie möglich, da die Bilder als Gedächtnisstütze dienen, wenn Sie sich beim Zusammenbau genau daran erinnern müssen, wo ein Seilzug verlief und welche Scheibe wo untergelegt war. Ein Notizblock ist ebenfalls empfehlenswert, um benötigte Teile gleich aufzuschreiben.

Der wesentliche Punkt bei jeder Restaurierung ist, die Arbeiten möglichst nicht allzu lange zu unterbrechen. Auch kleine Fortschritte sind wichtig, und sobald der Schwung fehlt, stagniert die Sache bald. Da wird es dann schwierig, den anfänglichen Enthusiasmus wiederzubeleben. Ein Blick auf die vielen unvollendeten Restaurierungsobjekte, die zum Kauf angeboten werden, bestätigt das.

WERKZEUG

Für die Restaurierung sind nur einige wenige Spezialwerkzeuge erforderlich; sie sind im Text erwähnt. Ihre Anschaffungskosten halten sich in Grenzen, und falls Sie nur einen Roller aufarbeiten wollen, können sie gleich danach wieder weiterverkauft werden. Rahmenreparaturen erfordern den Zugang zu einem Schweißgerät, für die Lackierung benötigt man einen Kompressor samt Spritzpistole. Selbst Heimwerkerausführungen sind eine beträchtliche Investition, sparen aber auf lange Sicht Geld.

Das Werkzeug sollte von guter Qualität sein, schlechtes sorgt unweigerlich für Frust und Ärger. Da Sie ohnehin nicht viel Werkzeug

benötigen, wird auch sehr gutes Werkzeug kein allzu großes Loch ins Budget reißen. Es ist viel sinnvoller, das Geld für eine gute Ratsche und eine Handvoll qualitativ hochwertiger Stecknüsse auszugeben, als einen gigantischen und vermeintlich günstigen Satz mit Größen zu kaufen, die Sie niemals brauchen werden. Billiges Werkzeug geht schnell kaputt und – wenn es auf festgerosteten Schrauben plötzlich durchrutscht – auch auf die Knochen.

ARBEITSSICHERHEIT

Bei der Restaurierung eines Fahrzeugs – und sei es so ein kleines Objekt wie die Vespa – herrscht immer mal wieder Verletzungsgefahr. Arbeiten Sie nicht hastig, nehmen Sie sich die Zeit, um die anstehende Arbeit einzuschätzen und mögliche daraus entstehende Risiken zu erkennen. Lesen Sie die Bedienungsanleitungen von Werkzeugen vor dem Benutzen durch.

Stromschläge sind lebensgefährlich, daher ist ein FI-Schutzschalter beim Gebrauch von Elektrogeräten absolut erforderlich. Vor dem Arbeiten sollte der Kraftstoff abgelassen und nur in einem dafür ausgewiesenen Benzinkanister aufbewahrt werden. Mindestens ein Feuerlöscher sollte stets griffbereit stehen. Schweißen und Schleifen können zu Funkenflug über etliche Meter führen, daher muss brennbares Material außerhalb der Reichweite sein.

Planen Sie am Ende jedes Arbeitstags eine halbe Stunde zum Aufräumen und Reinigen des Werkzeugs ein. Falls es Glutnester in der Werkstatt gibt, sollten die sich ebenfalls in dieser Zeit zeigen. Schützen Sie Augen und Lunge vor Funken und Staub und denken Sie an die Asbestgefahr, die alte Bremsbeläge in sich bergen. Tragen Sie feste Arbeitskleidung und stabiles Schuhwerk. Reiben Sie vor der Arbeit Ihre Hände mit Hautschutzcreme ein und verwenden Sie nach der Arbeit ein geeignetes Handwaschmittel sowie eine Hautpflegecreme. Denken Sie auch an den Umweltschutz und entsorgen Sie Altöl und Abfälle ordnungsgemäß.

WARNHINWEIS

Dieses Buch soll Hilfe zur Selbsthilfe sein. Die hier veröffentlichten technischen Ratschläge entsprechen nicht immer den üblichen Handwerksregeln. Für etliche technische Ratschläge in diesem Buch wird handwerkliches Grundwissen vorausgesetzt, ohne das man die entsprechenden Arbeiten nicht angehen soll. Im Zweifelsfall sollte man vor Durchführung von technischen Arbeiten immer einen geschulten Spezialisten zu Rate ziehen und die Arbeiten nicht selbst vornehmen. Etliche Ratschläge können bei fehlerhafter Ausführung unter bestimmten Umständen zu erheblichen Folgeschäden führen. Autor, Übersetzer und Verlag lehnen daher ausdrücklich jede Haftung für die veröffentlichten Arbeitsanweisungen und daraus gefolgerte Schlüsse ab. Für alle anhand dieses Buches ausgeführten Arbeiten übernimmt der durchführende Schrauber, Bastler oder Mechaniker das alleinige und uneingeschränkte Risiko. Ebenso ist die Haftung des Autors, des Übersetzers und des Verlags für Druckfehler, Schreibfehler und sachliche Fehler jeder Art ausdrücklich ausgeschlossen. Beim vorliegenden Handbuch handelt es sich um eine Übersetzung aus dem Englischen.

DANKSAGUNG

Bei jeder Restaurierung ist eine helfende Hand hilfreich, sei es, um eine widerspenstige Verschraubung zu lösen oder um eine Meinung über den wirklich kratzerfreien Zustand der zur Lackierung vorbereiteten Oberfläche einzuholen. Mein Dank geht wieder einmal an meinen Freund Tom, der mir praktisch in jeder Restaurierungsphase mit Rat und Tat zur Seite stand.

Kapitel 1

Motor- Getriebeeinheit

EIN PAAR WORTE ZU BEGINN ...

Die Vespa-Smallframe-Modelle lassen sich im Grunde genommen einfach zerlegen und wieder zusammenbauen. Um den Arbeitsablauf zu erleichtern, sollten Stifte und Papier sowie eine Digitalkamera bereitliegen, um während des Zerlegens Notizen und vor allem genügend Bilder machen zu können. Was beim Auseinandernehmen des Motors noch völlig einleuchtend erschien, ist beim späteren Zusammenbau schlimmstenfalls eine Ansammlung loser Teile, die scheinbar überhaupt nicht mehr zusammenpassen – es sei denn, man kann einen Blick auf den ursprünglichen Zustand werfen. Hilfreich ist auch das Ablegen der Baugruppen in entsprechend beschriftete Tüten oder Schachteln. Schon beim Zerlegen sollte jede Komponente eingehend überprüft und eine Liste über eventuell erforderlichen Ersatz erstellt werden. Das mag den Fortgang zuerst verlangsamen, spart aber unterm Strich viel Zeit und Geld. Ein Motorständer ist nicht unbedingt erforderlich, erleichtert aber das Arbeiten.

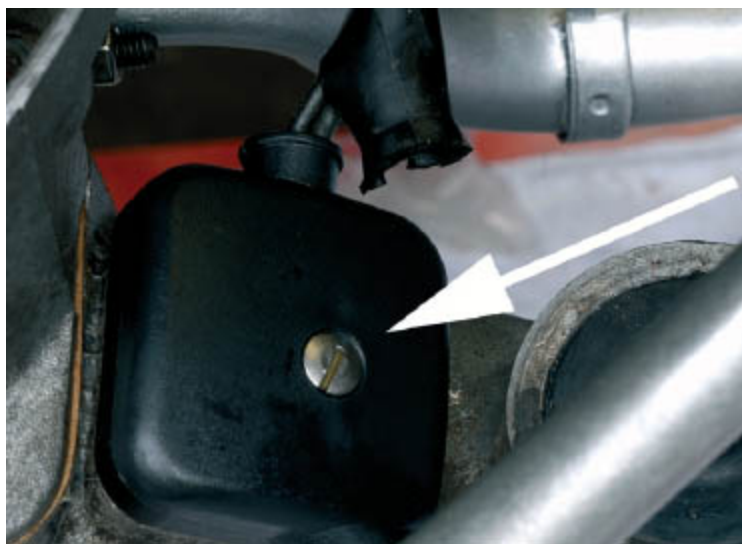
MOTORAUSBAU

Der Motorausbau ist nicht weiter schwierig. Nachdem der Seitendeckel entfernt wurde, kann das Getriebeöl abgelassen werden. Damit wird späteres unkontrolliertes Auslaufen vermieden.

Ein ausgedienter halbierter Öltank hat die richtige Größe, um das Altöl aufzufangen. Nehmen Sie das Werkzeugfach unter der Sitzbank heraus, dann lässt sich die Vergaserklemmschelle (Schlüsselweite SW 8 mm) von innen lösen.



**Die Ölablassschraube zeigt freundlicherweise das Wort „Olio“.
Abgelassenes Öl ist umweltgerecht zu entsorgen.**

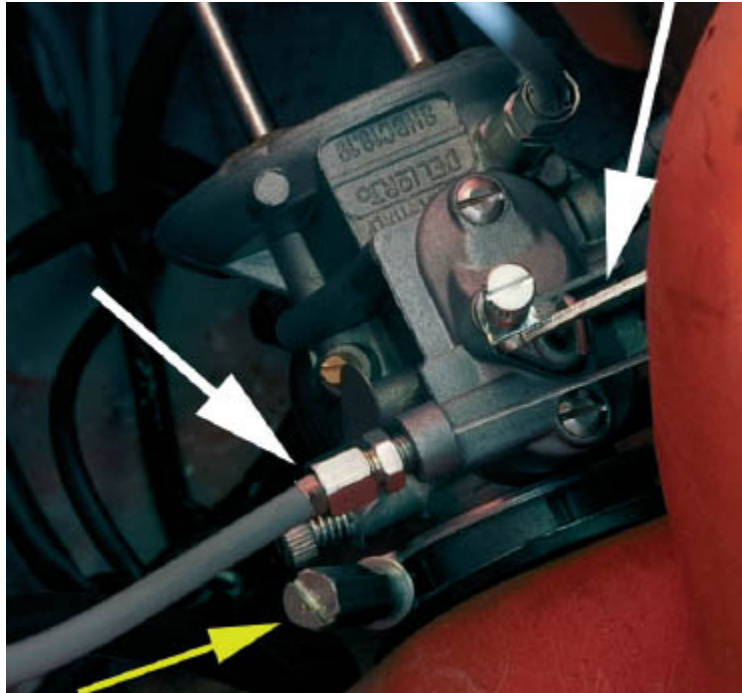


Verteilerdose: Lösen Sie den Deckel des Kabelkästchens und trennen Sie die Kabelverbindungen. Je nach Baujahr sind die Anschlüsse geschraubt oder gesteckt.

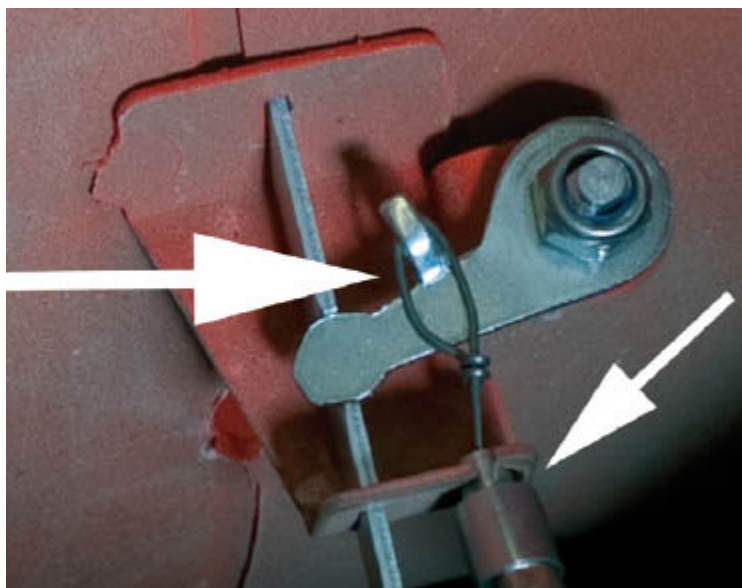


Aushängen der Seilzüge: Ein Schraubnippel für den Kupplungszug (gelber Pfeil), zwei für die Schaltzüge (weiße Pfeile) und eine Mutter für den Bremszug der Hinterradbremse.

Wer sich die Mühe macht, den Benzintank auszubauen, erleichtert sich dadurch die Arbeit natürlich sehr. Der Vergaser kann jetzt noch in der Karosserie bleiben. Im nächsten Schritt werden die elektrischen Steckverbindungen getrennt, die sich in dem Kabelkästchen auf der Schwinge befinden. Dabei die Zuordnung beachten – die einzelnen Kabel sollten verschiedenfarbig sein, was aber nicht immer der Fall ist.



Die Vergaserschelle findet sich nahe am Rahmen (gelber Pfeil), die GaszugEinstellschraube wird durch Öffnen des Gasschiebers (rechter weißer Pfeil) zugänglich. Einmal gelöst, kann die Seilzughülle aus der Stellschraube herausgezogen werden (linker weißer Pfeil). Erweist sich der Zugang zu den Seilzugverbindungen als zu schwierig, wird der Vergaser vom Ansaugstutzen abgezogen, was die Zugänglichkeit verbessert



Der Chokezug sollte vorläufig noch am Vergaser belassen werden. Durch Zurückziehen der Seilzughülle (rechter Pfeil) wird der Zug aus seiner rahmenseitigen Aufnahme entfernt. Dann lässt sich die Schlaufe des Innenzugs aus dem Verbindungshebel aushängen

Anschließend lösen Sie den hinteren Bremszug (SW 11) sowie die Schraubnippel der Kupplungs- und Schaltzüge (üblicherweise SW 7, SW 8, falls Zubehörteile montiert sind). Mit einem weiteren Maulschlüssel halten Sie am Schaft gegen, während die Klemmschraube gelöst wird. Diese Teile sind nur schwer zugänglich, daher sollte zur Vereinfachung das Hinterrad ausgebaut werden (dazu erst das Heck des Rollers unterbauen).

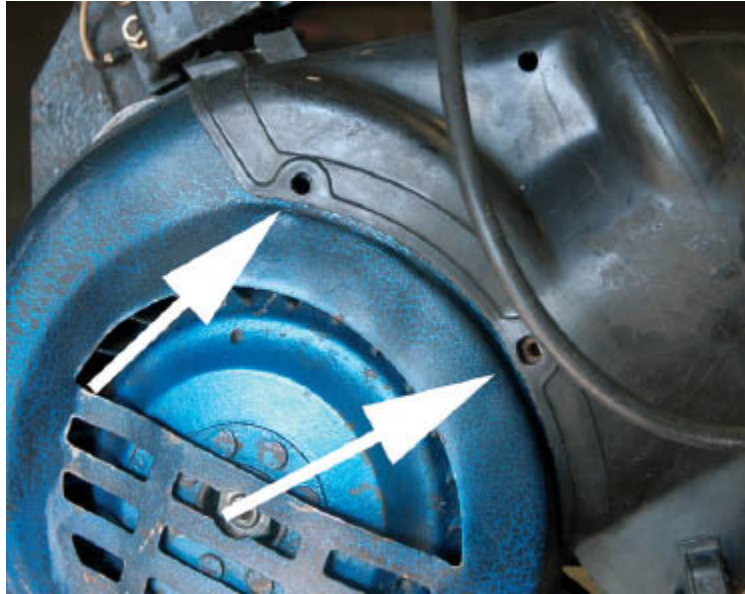
Nun das Federbein an der unteren Aufnahme abschrauben (2 x SW 14). Zum Schluss wird die Sicherungsmutter der Steckachse (SW 17) an der vorderen Schwingenlagerung abgenommen. Die Steckachse sitzt oft recht fest. Zur Unterstützung beim Ziehen kann der Schraubenkopf mit einer Gripzange gepackt werden. Zusätzlich hilft beim Ziehen die Entlastung der Achse durch Anheben des Motors mit der Hand. Die komplette Antriebseinheit mit Auspuff lässt sich dann nach unten herausnehmen, wobei ein gleichzeitiges Anheben des Rahmens die Sache vereinfacht.

Falls der Roller nicht sowieso komplett zerlegt wird, empfiehlt es sich, den ausgebauten Motor und das Rahmeninnere gründlich von Schmutz und Ölrückständen zu reinigen.

AUSPUFF- UND ZYLINDER-HAUBENAUSBAU

Vor dem Abnehmen des Zylinders muss der Auspuff entfernt werden. Er ist mit zwei Muttern (SW 10) an einen Gusskrümmer am Zylinder angeflanscht und mit einer weiteren Schraube (SW 17) an der Schwinge befestigt. Nachdem der Auspuff demontiert ist, kann die Zylinderhaube abgeschraubt werden (je nach Baujahr des Rollers ist sie aus Metall oder Kunststoff gefertigt). Die Öffnungen für

die Befestigungsschrauben müssen genau geprüft werden. Ihre Ränder sind häufig eingerissen. Die Kunststoffausführungen verspröden im Lauf der Jahre und werden brüchig. Sind die Schraubenbohrungen beschädigt, sollte eine neue Zylinderhaube auf die Bestellliste. Nur eine vollkommen intakte Haube leitet die Kühlluft zuverlässig.



Am ausgebauten Motor auf der Werkbank lässt sich die Zylinderhaube abnehmen. Sie wird mit Schrauben (Pfeile) fixiert

...



... von denen sich eine unterhalb des Auspuffs befindet.



**Der Auspuff ist an einen Leichtmetallkrümmer angeflanscht.
Hier wurde über die Jahre hin etwas gemurkst.**



Der Auspuff ist außerdem mit einer Schraube an der Schwingentraverse befestigt.



Nach dem Entfernen wird die Ursache für die Pfschreparatur offensichtlich; Schäden wie dieser sind üblich.

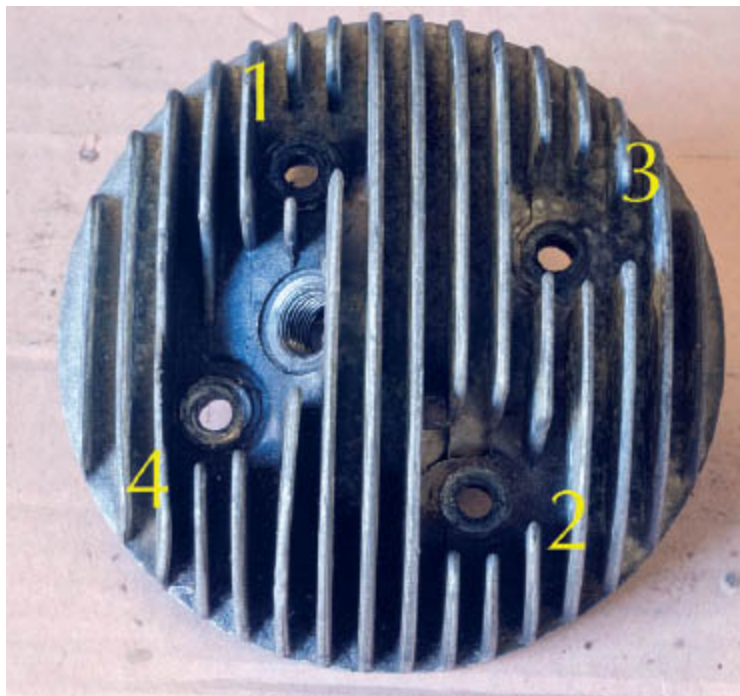
ZYLINDERKOPF

Bei den 125-cm³-Motoren ist der Zylinderkopf mittels vier Muttern (SW 11) an Stehbolzen befestigt, die vom Kurbelgehäuse ausgehend durch den Zylinder nach oben verlaufen. Sind die Muttern gelöst, ist auch der Zylinder gelöst. Anders bei den kleineren Motoren: Hier ist der Kopf mit vier Schrauben am Zylinder befestigt. Der lässt sich erst lösen, nachdem vier Muttern von den Stehbolzen

auf dem Kurbelgehäuse gelöst sind. Unabhängig von der Ausführung müssen die Verschraubungen zunächst langsam über Kreuz gelöst werden, bis die Vorspannung abgebaut ist. Diese Vorgehensweise verringert die Gefahr des Verzugs. Achten Sie außerdem auf eventuell vorhandene Sicherungsringe. Die dürfen auf keinen Fall ins Motorinnere fallen.

Nach dem Abnehmen des Zylinderkopfs die Dichtflächen auf dunkle Verfärbungen hin überprüfen. Sie deuten auf Undichtigkeit und Verzug hin. Mit einem Hartholz- oder Kunststoffschaber, z. B. einem im 45°-Winkel schräg abgeschnittenen Zahnbürstengriff, werden Ölkohleablagerungen entfernt und der Zylinderkopf anschließend in Waschbenzin gereinigt.

Jetzt kann der Zylinderkopf einer Sichtprüfung unterzogen werden; dabei besonders den Bereich der Zündkerzenbohrung auf Risse und die Unversehrtheit des Zündkerzengewindes kontrollieren.



Die Zylinderkopfmuttern sollten in kleinen Schritten kreuzweise gelöst werden, bis die Vorspannung abgebaut ist. Damit wird ein Verzug des Zylinderkopfs verhindert.

Gibt es keine Beanstandungen und wird der Zylinderkopf weiterverwendet, sollte allerdings die Dichtfläche plan geschliffen werden. Dazu wird ein Bogen Schmirgelleinen oder Nassschleifpapier mit 600er Körnung auf einer ebenen Oberfläche, z. B. einer Glasplatte, mit Klebeband fixiert und leicht eingeölt. Darauf wird nun der Zylinderkopf mit der Dichtfläche nach unten in Form einer Acht bewegt.



Um Beschädigungen am Aluminiumguss zu vermeiden, darf die Ölkohle nur mit einem Holz- oder Kunststoffschaber entfernt werden. Eine Bohrmaschine mit einem Messingbürstenaufsatz erreicht auch für den Schaber unzugängliche Stellen.



Mit einfachen (Schleif-) Mitteln lässt sich die Dichtfläche des Kopfes planen.



Die Dichtfläche, mit der der Kopf auf dem Zylinder aufliegt, sollte gleichmäßig matt glänzen. Dunkle Stellen weisen auf Unebenheiten hin.

Nach etwa einer Minute Schleifen überprüfen, ob die Dichtfläche eine durchgehend matte Oberfläche aufweist. Sollten unberührte

Stellen vorhanden sein, ist hier der Zylinderkopf noch nicht eben.

Ersatzzylinderköpfe gibt es entweder als originales Vespa-Ersatzteil oder von Zubehörlieferanten.

ZYLINDER

Nach Lösen der Befestigungsmuttern sollte sich der Zylinder abziehen lassen, wobei bei den Motoren mit kurzen Stehbolzen der Zugang zu den schwungradseitigen Muttern schwierig sein kann. Dagegen ist es möglich, dass bei den Ausführungen mit langen Stehbolzen der Zylinder durch Korrosion festsetzt. In diesem Fall Rostlöser in die Stehbolzenbohrungen des Zylinders sprühen und einwirken lassen. Falls das nicht hilft, kann der Stehbolzenausbau die beste Lösung sein. Dazu werden zwei Muttern auf den Stehbolzen geschraubt, gegeneinander verkontert und dann über die untere Mutter der Bolzen ausgedreht. Verhindert dagegen ein festsitzender Kolben das Abziehen des Zylinders, wird der Bereich einige Zeit mit Dieselkraftstoff eingeweicht und dann versucht, mit einem beherzten Schlag mit dem Hammerstiel den Kolben zu lösen.



Ein 125er-Motor mit langen Stehbolzen. Die Zylinder der kleineren Motoren sind auf kurzen Stehbolzen am Kurbelgehäuse angeschraubt.