

1. Vorwort

Sehr geehrter Leser,

da dieses Buch zu Anfang im Internet frei zugänglich war, verzichte ich auf Förmlichkeiten wie „Sie“ und sonstige Arten. Passt einfach nicht und letztlich geht's hier um die HONDA Dax und um die Chaly aus den 70er Jahren und später 90er Jahren. Also seid darauf gefasst, dass hier ein etwas persönlicherer Umgang gepflegt wird.

Bevor es nun los geht, möchte ich noch ein paar Informationen zu meiner Person schreiben, ich bin gelernter KfZ-Mechatroniker (bei HONDA hat's mit der Lehre angefangen), welcher noch vor Beginn seiner Lehre schon mehr unter der Dax lag und davor als Informatik Student nicht wirklich viel Interesse mehr zum Lernen hatte. Schade um die Zeit, Vorteil für Dich und meine Dax(en) – wie sonst käme dieses Buch zustande?



Doof darf man sein, allerdings sollte man die selben Fehler nicht zweimal hintereinander begehen! Das ist dann wirklich sau blöd.

In diesem Buch soll eine kleine Ansammlung dessen sein, was einem beim Schrauben an einer Dax ST50 / ST70 / AB23 und den kleinen Geschwistern, insbesondere die Chaly weiter hilft. Technische Daten sind in den verschiedenen Rubriken gelistet, Finessen und Tricks zum Motor oder zum Fahrwerk ebenso.

Das Wissen, welches sich hier zusammen getragen hat, wurde über mehrere Jahre hinweg gesammelt. Teils durch so manche Dummheit meinerseits oder einfache Erlahmung der jeweiligen Teile, teils durch viel mitlesen in so manchen Foren und den Weiten des Internets. Eins kann ich euch aber versichern: Es gibt nichts an unseren Bonsai's, was es nicht gibt! Das heisst, wenn hier eine Zündung, ein Zylinderkopf oder irgendeine Art von Getriebe nicht zu finden ist, dass es sich dann um kein Originalteil handelt. HONDA hat so viele Details immer wieder geändert und hier und da immer wieder was für andere Exportländer modifiziert, dass ich (schon allein, weil ich grad mal auf die 30 zugehe) sicher nicht jedes Detail fotografieren konnte oder je gesehen habe.

„HONDA is like LEGO, only bigger“

Stimmt oft, aber nicht immer ☺

Das Buch soll keine Vorlage zum illegalen Tuning sein, wenn Du etwas umbauen möchtest, mach es. Aber bitte denke immer daran, wenn etwas schief geht, ist vielleicht nicht nur dein Hintern in Gefahr, sondern vielleicht auch der, anderer Verkehrsteilnehmer. Des weiteren sei dazu gesagt: es gibt den ein oder anderen Beamten in Grün, welcher eine Dax besitzt und dieses Büchlein vielleicht auch gelesen hat.

Um euch die lange Wartezeit zu erleichtern, gibt's nun diese 15-Seitige Preview!

Das Buch hat derzeit um die 210 Seiten. Bis zum Erscheinen werden es sicher an die 300 Seiten sein. Wann es erscheinen wird, kann ich nach wie vor nicht abschätzen – bisher stecken jenseits der 1000 Stunden Arbeit drin. Aber nun, viel Spass beim Lesen!

2. Fahrgestell

2.1 Rahmen Dax

	ST50	ST70	CT70	AB23
Abmessungen				
Gesamtlänge		1510 mm		1550 mm
Gesamtbreite		580 mm		590 mm
Gesamthöhe		960 mm		980 mm
Radstand		1035 mm		1045 mm
Bodenfreiheit	165 mm		180 mm	130 mm
Leergewicht	64 kg		65 kg	72 kg
Rahmen				
Radaufhängung vorn		Teleskopgabel		Teleskopgabel, 92,5 mm
Radaufhängung hinten		Gabelschwinge		Schwinge, 68,3 mm
Reifengröße vorn	3.50-10 (2PR)		4.00-10 (2PR)	3.50-10-4PS
Reifengröße hinten	3.50-10 (2PR)		4.00-10 (2PR)	3.50-10-4PS
Bremse		Intern expandierende Bremsbacken, 86.4cm ²		
Kraftstofffüllmenge			2,5 l davon 0,5l Reserve	
Reifendruck vorn	1 bar		1,1-1,3 bar	1,25 bar
Reifendruck hinten	1,2 bar		1,3-1,5 bar	1,75 bar mit Beifahrer 2,5 bar
Steuerwinkel		65°		63°
Nachlauf		58mm		66mm
Vorderradgabel-Öfüllmenge				55cm ³
Motor				
Bauart		Luftgekühlter Viertaktmotor mit obenliegender Nockenwelle		
Zylinderanordnung		Einzyylinder, 80° schräggehend		
Bohrung x Hub	39 x 41,4 mm	47 x 41,4 mm		39 x 41,4 mm
Hubraum	49 cm ³	72 cm ³		49 cm ³
Kompressionsverhältnis		8.8 : 1		10 : 1
Ventilsteuerung		Nockenwellenantrieb über Kette		
Öfüllmenge		0,8 l	0,7 l	0,8 l
Schmiersystem		Druck- und Naßsumpfschmierung		
Motorgewicht (einschl. Öl)		18,5 kg		
Ventilspiel (kalt)		EV 0,05 mm AV 0,07 mm		EV 0,05 mm +/- 0,02 AV 0,05 mm +/- 0,02
Zündkerze	NGK: C6H ND: U20FS		NGK: C7HS ND: U-24 FS	NGK: CR6HSA ND: U20FSR-U
Antrieb				
Kupplung		Automatische Fliehkraft-Mehrscheiben-Naßkupplung		
Getriebe		3-Gang-Getriebe mit Dauereingriff		
Hauptuntersetzung		3,722 (ST50G: 4,058)		4,058
Getriebeuntersetzung I		3,364		3,181
Getriebeuntersetzung II		1,824		1,823
Getriebeuntersetzung III		1,190		1,190
Gesamtuntersetzung	2,533		2,733	2,857
Gangschaltschema		1-N-2-3		N-1-2-3

外観
 ダックスホンダ ST50

2.2 Tank

Grundsätzlich gibt es nur wenige Arbeiten, weswegen der Tank ausgebaut gehört. Um diese Arbeit nicht mehrfach hintereinander zu machen, macht es durchaus Sinn, anständige Benzinschläuche und Schlauch Schellen zu verwenden und behutsam damit beim Einbau umzugehen. Sollte der Tank durchgerostet sein, ist es derzeit noch möglich ein Originalteil beim Freundlichen zu kaufen. Bei der Dax besteht die Möglichkeit auch Replikatanks zu verbauen. Alle 2,4l Tanks der Chinesen passen in den HONDA Rahmen – aber Achtung, es gibt auch Tanks bei den Chinesen mit 3,5 und 5,5l Volumen. Sie passen nur mit Umbauarbeiten am Rahmen oder eben gar nicht!

Bei der Chaly hingegen gab es zwar Nachbauten von JinCheng und Co, jedoch passen diese Tanks nicht ins Original. Diese Tanks sind auf jeden Fall gut zu schützen und immer unter einem wachsamem Auge zu behalten – Neuteile gibt es noch, wie lange ist aber ungewiss.

Über den Winter sollten die Tanks vollständig geleert und mit frischem Benzin randvoll befüllt werden, um eine Korrosion so gering wie möglich zu halten!

Sollte ein Tank jedoch mal länger ungeschützt gewesen sein, so empfiehlt sich eine Rostkur beim Fachbetrieb oder man legt selbst Hand an. Zu Anfang kann der Tank mit alten Spaxschrauben und ähnlich scharfkantigen Metallteilen kräftig durchgeschüttelt werden – ein Betonmischer eignet sehr gut dazu. Danach den Dreck ausspülen. Es gibt allerhand Hausmittelchen, wie man den Tank chemisch mit Hilfe einer 12V Batterie oder Ladegerät entrostet kann, dies möchte ich aber hier nicht erwähnen, da ein erhöhtes Unfallrisiko besteht!

2.2.1 Dax

Eins der wohl markantesten Dinge, die einem Motorradfahrer sofort ins Auge fallen: wo ist der Tank bei der Dax zu finden? Na, ganz einfach, im Rahmen.



Abbildung 1: Tankposition

Das Fassungsvermögen beträgt 2,4l und ist damit nicht gerade das, was man als viel bezeichnen kann. Mit der Serienmotorisierung kommt aber trotz allem gut 100km weit – je nach Fahrweise.

Es wurden zwei Arten von Tanks verbaut.

In manchen ST50 Modellen ist ein Kunststofftank zu finden, in den CT70 Modellen sehr häufig bis ausschließlich und in allen Mokick's und 70er Daxen war meist ein Blechtank verbaut. Die Preise für Kunststofftanks sind in den letzten Jahren deutlich gestiegen, bietet er doch den Vorteil, dass er nicht rostet, so ist es als dezenter Nachteil zu nennen, dass man an der Zapfsäule nur schwer erkennt, wann er voll ist.



Abbildung 2: Tankdeckel Blechtank in "ON" Stellung



Abbildung 3: Typischer Blechtank - Reserveanschluss befindet sich rechts auf dem Bild

Beide Tankvarianten hatten einen Verschluss, bei dem die Entlüftung über den Deckel in den Positionen „ON“ und „OFF“ betätigt werden konnte, um bei einem Transport austretendes Benzinluft-Gemisch im Tank zu halten und so einen sicheren Transport zu ermöglichen.

2.2.2 Klappergabel zerlegen

An sich ist das kein großer Aufwand. Jedoch muss die Dax oder Chaly dazu am besten vorne frei hängend sein – sonst wird der Ausbau etwas schwierig.

Es gibt jedoch eine Prüfung, mit der ihr die Führungshülsen der Klappergabel prüfen könnt. Dazu versucht ihr einfach die Tachrohre, an denen das Rad befestigt ist, in der Gabel in Fahrtrichtung hin und her kippen – ist das möglich, so sind die Führungshülsen verschlissen. Je stärker dieses Kippen ist, umso schwammiger fährt sich die Dax oder Chaly.



Abbildung 4: Prüfung der Führungsbuchsen

Nun aber zum Ausbau der Tauchrohre:

Faltenbälge von den Überwurfmuttern abziehen und selbige lösen – das geht am besten mit einem Hackenschlüssel, da diese Überwurfmutter keinerlei Aufnahmen für Gabelschlüssel sondern anstelle dessen eine Bohrung besitzen. Bitte allerhöchste Vorsicht walten lassen, oftmals sind die Gewinde stark korrodiert und das Gewinde dementsprechend schwergängig. Sollten sich die Überwurfmutter nicht lösen lassen, so empfiehlt sich eine mehrtägige Kur mit WD40 oder vergleichbaren Rostlösern. Geht es dann immer noch nicht, so kann man sich mit leichten Hammerschlägen auf die Überwurfmutter in den meisten Fällen weiterhelfen. Sollte es dann immer noch nicht klappen, hilft meist nur noch der Weg über eine große Rohrzange – die Überwurfmutter nimmt dann meist Schaden und reißt an einer Seite auf. Ersatz gibt es noch neu bei HONDA Bestellnr. 51503-098-000.

Sobald nun die Überwurfmuttern gelöst sind, können die Schrauben an der Gabelbrücke außen gelöst werden – jedoch noch nicht herausschrauben. Jetzt die Tachowelle und den Bremsseilzug lösen und das Vorderrad ausbauen. Nun noch das Schutzblech entfernen und die oberen Schrauben vollständig herausdrehen.

Erst jetzt können die Tauchrohre vollständig nach unten herausgezogen und geprüft werden.

Freie Länge der Feder: 148,5 mm

Federspannung: 40+/-2.4/147.5kg

Zerlegen der vorderen Federbeine, erfolgt mithilfe eines Durchschlags, Hammers und ein wenig Kraft. Der Federteil muss vom verchromten Tauchrohr getrennt werden, da es sonst nicht möglich ist, die Führungshülse zu ersetzen. Ihr braucht einen Durchschlag mit ca. 3mm Durchmesser und müsst den Sprengstift heraustreiben. Sobald das geschafft ist, kann die alte Hülse entfernt und die neue aufgezogen werden. Bei der Gelegenheit kann gleich der Simmerring in der Überwurfmutter mit ersetzt werden. Denkt bitte daran, bevor ihr den Sprengstift wieder einsetzt, muss die Überwurfmutter samt dem Faltenbalg wieder auf dem Tauchrohr sein!

Habt ihr euer Federbein nun wieder vervollständigt, sollte die Feder ordentlich mit Wälzlagerfett vollgeschmiert werden. Seid nicht sparsam, aber übertreibt es auch nicht. Hauptsache, die Tauchrohre federn wieder ohne Spiel in der Gabel und bleiben nicht stecken.

Beim Einbau unbedingt darauf achten, dass die Nasen an der oberen Seite unsere Federteils nach innen zeigen! Sonst sitzt das Federbein nicht korrekt und es kann beim nächsten Ausbauen zu erheblichen Problemen kommen (z.B. lassen sich die oberen Schrauben nicht mehr lösen)!

2.2.3 Mischbarkeit der Gabeln



Abbildung 6: 6V Distanzhülse

Kurz gesagt, fast nichts. Die Holme sind grundverschieden, die Führungen ebenso. Die Lenkerbrücke der 6V passt nicht an die 12V Gabel, hier sind die Standrohre etwa um 2-4mm weiter außen, womit man die 6V Lenkerbrücke etwas nacharbeiten müsste.

Die Vorderachse hat verschiedene Längen – bedingt durch die breiteren Standrohre der 12V Gabel.



Abbildung 5: 12V Distanzhülse

Auch passen die Lenkerhälften zwar jeweils an die Brücken (bei 6V an 12V muss man die Flex heranziehen und die Führungen am Ende der Lenkerhälften kürzen), jedoch legen die 12V Lenker auf der 6V Brücke eher die Ohren an, während die 6V Lenker auf der 12V Brücke weiter auseinander ragen.



Abbildung 7: 6V Lenker an 6V Gabel - Unfallfrei!



Abbildung 8: 12V Lenker an 6V Gabel

Die Felgensterne und Felgen sind identisch, die Bremsankerplatten sind etwas anders aufgebaut, haben allerdings das selbe Maß in der Breite (siehe Kapitel Bremsankerplatten), die Distanzbuchse auf der rechten Seite ist bei dem 12V Modell 24mm breit und hat mittig eine Ringnut, bei der 6V sind es 30mm und ist glatt.



Abbildung 9: Unterschiedliche Längen der Aufnahmen (oben 12V, unten 6V)

2.2.4 Kipphebel

Ohne die Kipphebel würden unsere Motoren wohl keine SOHC 4-Takter sein, da sie es ermöglichen, über eine Nockenwelle das Ein- und Auslassventil zu betätigen und so dem Motor das Ein- und Ausatmen ermöglichen.



Abbildung 10: Kipphebel mit Einstellschraube und Kontermutter



Abbildung 11: Kipphebel zwischen den Einstellschrauben

Wie so oft gibt es aber auch hier feine Unterschiede in der Beschaffenheit der Kipphebel zwischen den 6V- und 12V Motoren.

Die Kipphebel sind unterschiedlich!

Dafür gibt's in diesem Kapitel ein paar Beweisfotos, welche die Unterscheidung erleichtern und für Klarheit sorgen sollen.

Grundsätzlich sind die Kipphebel der 6V Motoren gleich. Sie haben alle eine Breite von ca. 11mm an der Lauffläche. Meist sind noch Zahlen eingegossen wie „35“ oder „39“, deren Bedeutung mir aber nicht klar sind – egal ob Einlass- oder Auslassseitig verbaut, lief der Motor anstandslos.

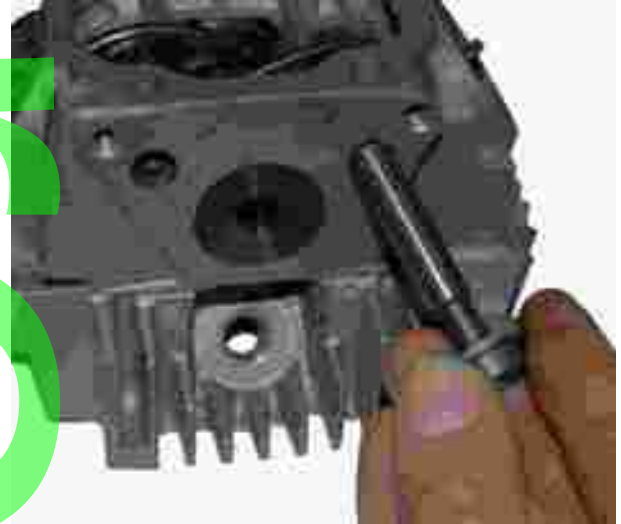


Abbildung 12: Ausbau Kipphebel



Abbildung 13: 6V Kipphebel

Bei den Kipphebeln der 12V 50er Motoren sind die Laufflächen dagegen nur noch 8mm breit und sind in der Form etwas stärker gekrümmt – passen aber auch in einen 6V Zylinderkopf, jedoch treten hier Probleme auf, da der Winkel im Vergleich zu den 6V Kipphebeln soviel anders ist, dass eine Ventilspieleinstellung unter Umständen gar nicht möglich ist. Einen 6V Kipphebel in einen 12V Motor verbaut, führt dazu, dass der Motor zwar läuft, aber der Luftspalt zwischen



Abbildung 14: 12V AB22 Kipphebel

Ventildeckelgewinde und Kipphebel nur noch minimal bis gar nicht vorhanden ist. Auch



Abbildung 16: Direktvergleich Kipphebel

die Madenschraube zum Ventile einstellen ist schnell an ihrem Ende angekommen. Also bitte hier kein Mischwerk bauen!



Abbildung 15: Unterschiedliche Form, die Laufflächen liegen auf dem Tisch auf

Sollte jemand auf die Idee kommen, eine DB01 Nockenwelle in einen AB22 Motor zu setzen, müssen die Kipphebel getauscht werden! Beim DB01 Motor sind die selben Kipphebel, wie bei den 6V Motoren verbaut, was Form und Breite betrifft! Das liegt daran, dass der Grundradius der Nockenbahnen deutlich größer ist, als bei den 50er 12V Motoren!

2.3 Kurbelwelle

Alle kleinen Motoren – ST50, ST70, AB23 und DB01 – haben 41,4mm Hub.
Einzige Unterschiede liegen in der Form der Polradzapfen.

2.3.1 6V „kurzer Zapfen“

Sie wurde in der Regel in der ST70 und in der ST50 verbaut und hatte keine Zündverstellung im Polrad. Der kurze Zapfen ist, bis auf die Länge, mit dem der „langen Zapfen“ gleich. Es können nur die flachen Polräder angebracht werden!



Abbildung 17: 6V Kurzer Polradzapfen

2.3.2 6V „langer Zapfen“

Bei den Motoren mit verstellender Zündung ist der Polradzapfen 3mm länger, als bei dem ohne Verstellung. Hier gibt es vier verschiedene Hersteller für die Zündungen: Hitachi, Mitsubishi, Nippon Denso und die sehr seltene von Kokusan. Die Polräder sind untereinander nicht kompatibel.



Abbildung 18: 6V Langer Polradzapfen

2.3.3 12V CDI Zapfen

Die 12V-Modelle haben durch die CDI-Zündung keinerlei Verstellung mehr im Polrad. Die Zapfenform ist nur noch im Grunddurchmesser zu den 6V Modellen gleich. Konusform und Zapfenlänge sind komplett anders.

Man kann also **keine** 6V Zündung auf eine 12V Kurbelwelle und umgekehrt verbauen.



Abbildung 19: 12V CDI Polradzapfen

2.4 Zündung

Zündung ist nicht gleich Zündung. Bei unseren Bonsai's wurden allerhand Lichtmaschinen verbaut, welches ich teilweise erst beim zweiten hinsehen unterscheiden. Dieses Kapitel soll die Materie „Zündung“ etwas näher beleuchten und Unklarheiten beseitigen.

Grundlegen unterscheidet man zwischen 6V und 12V Zündung. Die 6V Unterbrecher Zündung wurde in den meisten Modellen bis ca. 1988 verbaut – es gibt Ausnahmen, wie z.B. die französische ST70. Hier gab es teilweise bereits die 12V CDI Zündung.

Die Leistungen der Lichtmaschinen:

Typ	6V	12V
Scheinleistung	ca. 80W bei 3500 $1/min$	ca. 146W bei 4000 $1/min$ ¹
Wirkleistung	ca. 42W (7V) bei 3500 $1/min$	ca. 80W bei 3800 $1/min$

Was die Scheinleistungen der Lichtmaschine betrifft, hat mir Klaus Geyer eine kurze Erklärung gegeben:

„Durch die Induktivität der Spule lässt sich diese nicht im vollen Umfang nutzen. Die 6V Lichtmaschine liefert bei 3500 1/min ca 6 Ampere Strom. Die Lampenspannung beträgt dann ca 6,5V. Somit ergibt sich eine Wirkleistung von ca. 40W. Die 12V Lichtmaschine kommt auf ungefähr das Doppelte.“

2.4.1 Funktionsprinzip 6V Zündzeitpunkt-Verstellung

Die Motoren der 50iger sind durch eine Drehzahlbegrenzung in ihrer Leistung beschränkt. Das heisst, irgendwo in unserem Zündungssystem muss also eine Mechanik dagegen arbeiten, dass unser Motor „frei“ hochdreht. Im Fall der 6V Unterbrecher Zündung liegt diese Mechanik im Polrad versteckt im Polrad. So werden durch Federn zwei Verstellarme in Grundposition gehalten. Diese

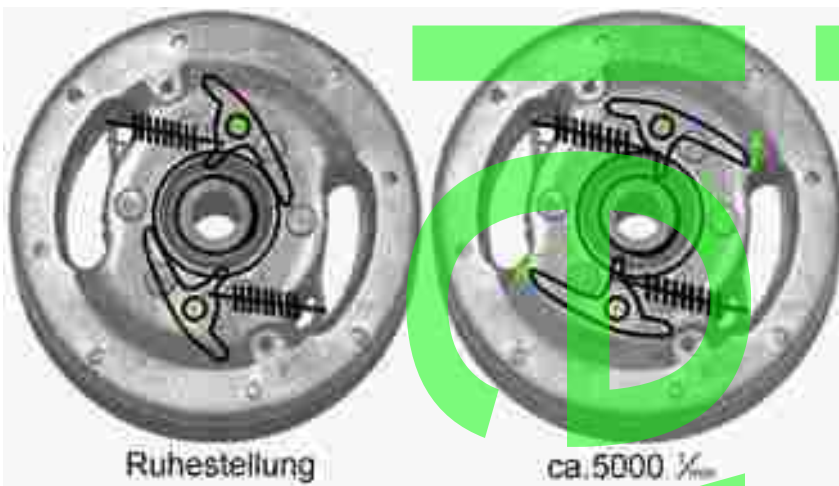


Abbildung 24: Funktionsprinzip Drehzahlbegrenzung

Verstellarme sind mit dem Nocken, welcher den Unterbrecher anhebt, verbunden. Sobald nun die Drehzahl ansteigt, bewegen sich diese Arme durch die Fliehkraft nach aussen und verdrehen so den Nocken in der Mitte. Die Folge: der Zündzeitpunkt wird in einen ungünstigeren, also späteren Zeitpunkt, verschoben. Der Motor hört bei ca. 5000 1/min auf, weiter seine Drehzahl zu beschleunigen.

Bei den „offenen“

Motoren erfolgt diese Verstellung spiegelbildlich und setzt den Zündzeitpunkt weiter vor, womit eine frühere Zündung als im Leerlauf und damit höhere Drehzahlen ermöglicht werden.

¹ Angabe laut Werkstatthandbuch

2.4.2 Halbautomatik

Bei der 6V Kupplung verschleißt sich der Korb selbst über die Laufzeit → Kupplungsrollen arbeiten sich in den Alukorb, irgendwann trennt die Kupplung nicht mehr, da die Röllchen in ihrer eingearbeiteten Rampe fest sind.

Die Folgen sind dann ein abwürgen des Motors, wenn in den ersten Gang geschaltet wird oder das Schalten funktioniert nur noch schlagartig und mit lautem Krach.



Abbildung 26: 6V Kupplungskorb



Abbildung 25: 12V Kupplungskorb

Bei der 12V Kupplung, welche technisch der Kupplung der C90 und ST90 Modelle gleicht, werden anstelle von Kupplungsrollen, an einem Stahlring befestigte Klammern verwendet, welche durch die Rotation gegen das Kupplungspaket drücken und so eine kraftschlüssige Verbindung ermöglichen.

2.4.3 Halbautomatik-Kupplung einstellen

Nachdem unsere Dax-Motoren überwiegend mit einer Halbautomatik arbeiten, gibt es diese Beschreibung gleich als aller erstes. Die Einstellung erfolgt am stehenden, kalten Motor.

Die Kontermutter auf dem Rechten Motordeckel lösen und dann die Schlitzschraube eine halbe Drehung im Uhrzeigersinn drehen (Position 1)

Dann soweit gegen den Uhrzeigersinn drehen, bis ein Widerstand spürbar ist. An dieser Stelle aber bitte **nicht** kontern!!! (Position 2)

Man muss nun $\frac{1}{8}$ bis $\frac{1}{4}$ Umdrehungen im Uhrzeigersinn drehen und danach wird die Kontermutter festgezogen. (Auf dem Bild zwischen Punkt 3 und Punkt 4)

Das war's. Man sollte nun einen deutlichen Unterschied beim Schaltvorgang bemerken.

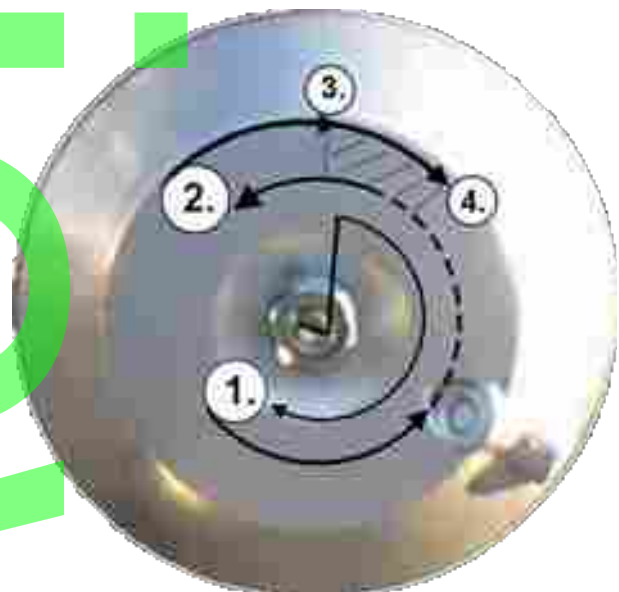


Abbildung 27: Halbautomatik einstellen

2.5 Getriebe

Alle Dax Modelle (mit Ausnahme der CT70H und der Deutschen Chaly) hatten ein 3-Gang-Getriebe.



Abbildung 28: Schaltstern 6V



Abbildung 29: ST50GE - Getriebe

In der deutschen Version der 6V Motoren war das Schaltschema 1-N-2-3.

→ 1. Gang oben, Leerlauf unten, 2. und 3. Gang unten
Man musste also über den Leerlauf zwei mal schalten.



Abbildung 30: Schaltschema 6V

Bei den USA-Modellen war das Schaltschema wie bei den späteren 12V Daxen bei uns N-1-2-3.

→ Alle Gänge nach unten



Abbildung 32: Schaltschema 12V



Abbildung 31: Schaltstern 12V

Wer das Schaltschema der 12V Dax in einen 6V Motor verbauen möchte, sollte unbedingt noch die Gangarriturung mit verbauen, da es sonst zu Problemen kommen kann.

Die 12V Gangarriturung ist von der Form her etwas anders, was sich auf das korrekte festhalten des jeweiligen Ganges auswirkt – über ein Kopfsteinpflaster zu fahren kann dann durchaus mit einem spontanen Schalten des Getriebes quittiert werden!



Abbildung 33: Gangarriturung



Abbildung 34: 2-Gang Getriebe der deutschen Chaly

Wer auf der Suche nach einem Handbuch oder Ersatzteilen im weltweiten Internet für das Deutsche Chaly Getriebe Ersatzteile sucht, wird sich wundern. Nur auf ganz wenigen Seiten bekommt man für das 2-Gang Getriebe Ersatzteile, da die Chaly außerhalb Deutschlands stets mit 3 Gängen ausgestattet war.

Bei uns gab's aber nur das 2-Gang Getriebe mit Rotationsschema – so konnten die Gänge endlos in eine Richtung geschaltet werden.

2.5.1 Das Standgas Problem

In der letzten Zeit gab es häufiger das Phänomen, dass sich das Standgas eines 6V Vergasers beim besten Willen nicht einstellen ließ. Ultraschallbäder, Zahnbürstenbehandlung und Spezialreiniger halfen nicht. Selbst der neue Dichtsatz war bei manchem nur raus geworfenes Geld. Die Sache ist aber denkbar einfach. Sobald sich das Standgas nicht mehr korrekt einstellen lässt und Falschluff, ein zu kurzer Gasschieber oder sonstige Defekte sicher ausgeschlossen werden können, sollte der Vergaser an einer Stelle besonders begutachtet werden.

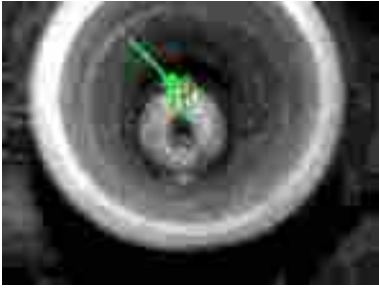


Abbildung 35: diese ca. 0,8mm große Bohrung muss frei sein!

im Bild markierten Stelle wieder heraustropfen. Ist das nicht der Fall, muss unbedingt dieser Kanal wieder frei gemacht werden – teilweise geht es mit einem dünnen angespitzten Draht, teilweise aber auch gar nicht mehr, da der Kanal vollständig „zugewachsen“ ist.

Sollte hier nun Benzin auslaufen, so ist die Einstellschraube zu entfernen und dort der Durchgang zum Luftfilter zu prüfen. Kommt hier kein Benzin an der linken Bohrung seitlich im Vergaser raus, so können zwei Kanäle verstopft sein – einmal der Kanal von der Luftfilterseite zur Einstellschraube, was leicht zu beheben ist und einmal der Kanal von der Einstellschraube zur Leerlaufdüse, das wäre ein größerer Aufwand, der nur mit einem guten Bohrer, Gewindeschneider und einer kleinen M2 Schraube lösbar wäre.



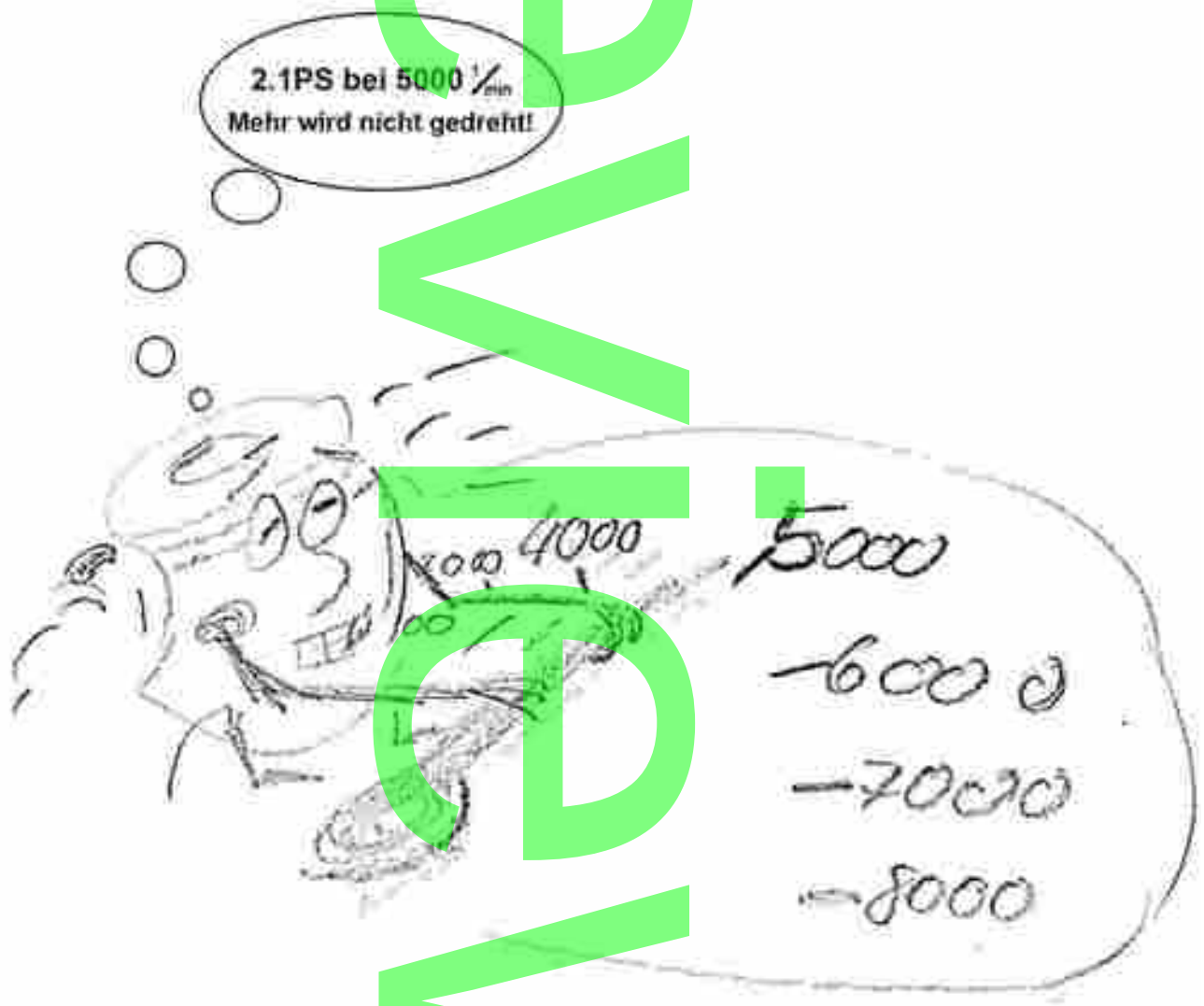
Abbildung 36: Verlauf der angesaugten Luft für den Leerlauf

Deshalb immer auf eine saubere Lagerung der Vergaser achten!



Was passiert, wenn die Standgasschraube weiter hinein- oder herausgedreht wird? Im Gasschieber ist seitlich eine kleine Anphasung, über die man beim hinein drehen der Standgasschraube den Gasschieber hebt oder senkt.

Drosselung



2.6 Regelung 12V

Die Regelung erfolgt hier etwas anders, als bei 6V und bla bla bla, hier fehlt mir noch das nötige Know-How ;-)

2.6.1 Funktionsprüfung des 12V Ladereglers

Während bei der 6V Elektrik eine recht primitive Regelung stattfindet, wurde bei den 12V Modellen eine etwas aufwändigere Methode verwendet – ein Laderegler, mit vier elektrischen Anschlüssen, welche die Bordspannung auf 13,8V begrenzen und die Batterie ab einer Drehzahl von ca. 3500 $1/min$ laden.

Eine Teileprüfung des Reglers kann im ausgebauten Zustand erfolgen, in dem, wie in der folgenden Tabelle gezeigt, die Widerstände gemessen werden.

- +	A	B	C	D
A		∞	3 – 50 k Ω	∞
B	∞		∞	5 – 100 k Ω
C	∞	∞		∞
D	∞	5 – 100 k Ω	∞	

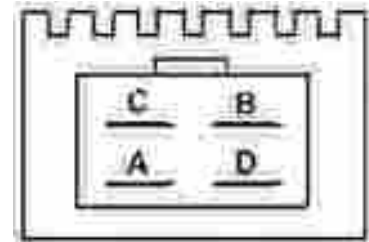


Abbildung 37: Pin Belegung für Messung

Ein defekter Regler kann allerdings auch recht einfach auf eine andere Methode geprüft werden. Wird die Batterie trotz längerer Fahrten und gutem Zustand nie ganz aufgeladen und ist im Standgas das Licht kläglich, so kann einfach im Standgas der Regler abgeklemmt und auf das Licht geachtet werden – wird es heller nachdem der Regler vom Kabelbaum getrennt ist, ist der Regler hinüber und zu ersetzen.

Soll der Kabelbaum und einzelne Verbindungen geprüft werden, so wird am abgezogenen Stecker des Reglers wie folgt gemessen und mit den Messwerten der Tabelle verglichen. Bei Abweichung der gemessenen Ergebnisse zu den Sollwerten, müssen die jeweiligen Komponenten einzeln geprüft werden – sind diese aber in Ordnung, so kann ein Schaden am Kabelbaum bestehen.

Was wird geprüft?	Messung zwischen	Sollwerte
Masse	Grün – Masse	Es muß Stromdurchgang vorliegen (also ein Wert kleiner 0,5 Ω)
Batteriekabel	Rot – Grün	Es muß Batteriespannung anliegen
Ladespule	Weiß – Grün	0,2 – 1,0 Ω
Beleuchtungsspule	Gelb – Grün	0,1 – 0,8 Ω

2.6.2 Prüfung 12V Lichtmaschine

Den Motor warm laufen lassen und mit dem Voltmeter die Spannung an der Batterie direkt messen, dabei die Motordrehzahl schrittweise erhöhen.

Die Spannung sollte zwischen **14,0-15,0 V** liegen.

Ist das nicht der Fall, so kann die Lichtmaschine einzeln geprüft werden, dazu aber den Vergaser und den Luftfilter entfernen und den Motorstecker vom Kabelbaum trennen. Nun zwischen Masse und weißem Kabel messen → **0,2 – 1,0 Ω** . Das selbe nun noch zwischen Masse und gelbem Kabel durchführen → **0,1 – 0,8 Ω** .

3 . Tuning

Mir ist klar, dass ich damit nicht nur so manch Jugendlichen ansprechen werde und auch die Rennleitung dieses Buch in die Hände bekommen wird. Somit sollte sich jeder Leser bewusst sein, dass jeder Umbau am Motor, Vergaser usw. welcher nicht durch den TÜV abgenommen wird zum Erlöschen der Betriebserlaubnis führt und damit auch den Versicherungsschutz ausschließt. So oft es in diesem Buch geschrieben wird und so oft ich versuche es jedem nahe zu legen:

„Ein bisschen Schwanger gibt's nicht!“

Darum einfach immer im Hinterkopf halten, was ihr macht und wie ihr das macht. Es muss Hand und Fuß haben! Wer seinen Motor frisiert, sollte auch unbedingt an seine Bremsen denken. Ebenfalls ist es sehr empfehlenswert (vor allen Dingen für die 6V Fahrer), dass die einer Luftpumpe ähnelnden Dämpfer auf der Hinterachse ein absolutes NoGo sind für stärkere Motoren!

So, nun habe ich hier eine halbe Seite frei, welche ich so nicht stehen lassen will. Daher möchte ich nur kurz erklären, was es für Folgen haben kann, wenn man mit einem illegal umgebautem Zweirad von der Polizei erwischt wird.

Grundsätzlich was zur Klärung, ab wann die Betriebserlaubnis erloschen ist:

Dazu muss nur einer der folgenden Punkte erfüllt sein und schon ist die BE erloschen:

1. die in der BE genehmigte Fahrzeugart wurde verändert (z.B. Mokick zu Leichtkraftrad durch Hubraumänderung)
2. es ist eine Gefährdung anderer Verkehrsteilnehmer zu erwarten (z.B. abgefahrene Reifen, Bremsen ohne Funktion oder Hebel gebrochen usw.)
3. Geräusch- oder Abgasverhalten haben sich geändert (z.B. kaputter/nicht genehmigter Auspuff, anderer Vergaser, „offener“ Luftfilter usw.)

Das allein macht mal eben einen dreistelligen Strafbetrag plus 3 Punkte in Flensburg aus.

Ok, jetzt lassen wir noch das Fahren ohne Versicherungsschutz dazu kommen, weil ja die BE erloschen ist: sind wir wieder bei einem drei- bis vierstelligen Betrag, 6 Punkten und weil's so schön ist, im Härtefall sogar bis zu einem Jahr Haft.

Wir sind aber noch nicht fertig, danach gibt's noch allerhand Behördengänge und jede Menge Briefverkehr, der nicht wenig am Nervenkitzel nagen wird. Im Endeffekt, wird so ein Spass sehr schnell sehr teuer – man muss dazu noch nicht mal Schuld sein. Es reicht schon, wenn einem die Vorfahrt genommen und dadurch in einen Verkehrsunfall verwickelt wird. Aufpassen allein reicht da schon lange nicht mehr.

Aber gut, ich wollte euch hier nur kurz schildern, was passieren könnte. Das heisst nicht, dass ich alle Extremwerte genannt habe – denn, je nach Schwere des Falls, kann es auch deutlich teurer werden und ob einem am Ende das Fahrzeug wieder gegeben wird, oder ob es sogar in der Schrottpresse landet, ist ungewiss!

Aber nun zu den klassischen Möglichkeiten, wie man aus einem liegendem Einzylindermotor etwas mehr Leistung zaubern kann – teilweise sogar mit der Möglichkeit auf Eintragung durch den TÜV-Prüfer. Das sollte jedoch immer im Vorfeld mit dem jeweiligen Prüfer abgesprochen werden, um nicht unnötige Ausgaben zu haben, die am Ende wieder ungenutzt in der Bucht oder gar im Keller landen und vergessen werden.