

# Fahrerhandbuch

## HONDA CX 500 (C und Tourer, teilw. auch E und GL)



Bearbeitet und mit Anmerkungen versehen

von

Schorsche

Stand: 30.05.2016 (Vers. 2.02)

# EINLEITUNG

Diese mittlerweile zum Buch ausgeartete Broschüre soll über die grundsätzliche Bedienung und Instandhaltung einer HONDA CX (Tourer, C, E, GL) informieren. Ich gebe zu, ich habe in weiten Teilen das Fahrerhandbuch von Honda zur C und zum Tourer abgeschrieben. Einiges habe ich aber auch neu gefasst bzw. ergänzt. Dazu habe ich mich unter anderen auch im Internet und insbesondere in Jörgs CX-Foren (<http://www.cx500-forum.de/> -leider nicht mehr existent-) und im CX GL500-650 Forum (<http://cx500.forumieren.org>, Dank an Marcel!) umgesehen und bedient. Ich hoffe, ich habe immer klar kenntlich gemacht, wo ich mich bedient habe.

Nehmt euch bitte die Zeit, das Fahrerhandbuch sorgfältig durchzulesen. Wie für jede gute Maschine sind auch für dieses Motorrad die richtige Pflege und Wartung für einen störungsfreien Betrieb und optimale Leistung unerlässlich.

Der nächstgelegene GÜllepumpenstammtisch wird sich freuen, euch weitere Ratschläge und Hilfe zugeben, außerdem werdet ihr sehr wahrscheinlich die Leute finden, die euch mit der entsprechenden Ausrüstung/entsprechendem Werkzeug zur Seite stehen können, damit die anfallenden Wartungsarbeiten einwandfrei ausgeführt werden können.

Mit der Entscheidung für die CX habt ihr euch für ein zuverlässiges und gut zu wartendes Motorrad entschieden. Grundsätzlich können alle anfallenden Wartungsarbeiten selbst durchgeführt werden. Bei sicherheitsrelevanten Arbeiten (z.B. am Bremssystem) sollte man allerdings über die entsprechenden Kenntnisse und Fähigkeiten verfügen oder einen Fachmann konsultieren oder hinzuziehen.

Eine Anmerkung muss ich machen. Ursprünglich habe ich dieses erweiterte Fahrerhandbuch für mich und damit für die CX 500 C geschrieben. An einigen Stellen ist das auch noch am Text zu erkennen. Nehmt das bitte nicht so wörtlich. Hier ist vieles drin, was auch für den Tourer, die E und die GL Gültigkeit hat!

Ich wünsche viele Kilometer reinen Fahrvergnügens.

*Gruß  
Schorsche*

# Inhaltsverzeichnis

SICHERHEIT BEIM MOTORRADFAHREN.....	1
REGELN FÜR SICHERES FAHREN.....	1
SCHUTZBEKLEIDUNG.....	2
ÄNDERUNGEN AM FAHRZEUG.....	2
BELADEN UND ZUBEHÖR.....	2
Beladen.....	3
Zubehör.....	4
SCHLAUCHLOSE REIFEN.....	5
REPARATUR VON REIFEN.....	6
REIFENALTER UND GRÖSSENANGABEN.....	7
REIFENWECHSEL.....	7
AUSSTATTUNG UND BEDIENUNGSELEMENTE.....	9
ANORDNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE.....	9
INSTRUMENTE UND ANZEIGELEUCHTEN.....	11
Kühlwassertemperaturanzeige.....	11
Roter Bereich des Drehzahlmessers.....	12
Tageskilometerzähler.....	13
Zündschloß (siehe auch Kapitel SCHLOSSBESICHTIGUNG!).....	13
Lenkerschloß.....	14
Separates Lenkerschloß.....	15
Scheinwerferschalter.....	15
Anlasserknopf.....	15
Motorabschalter/Kill-Schalter.....	16
Scheinwerfer-Abblendschalter.....	16
Lichthupenschalter.....	16
Blinkerschalter.....	16
Hupenknopf.....	16
Sturzhelmhalter.....	17
Dokumentenfach.....	17
Hinterradfederbeine.....	18
BENZIN UND ÖL.....	19
Tankverschluß.....	19
Benzinhahn.....	19
OZAPFT IS! - DIE VERSCHIEDENEN BENZINHÄHNE.....	20
Reparatur.....	20
Die Unterdruckhähne.....	21
Reinschlüsseltank.....	22
MOTORÖL.....	23
Welches Motoröl soll ich nun kaufen?.....	23

Getriebeöl für den Hinterachsantrieb.....	25
EINFAHREN.....	26
ÜBERPRÜFUNG VOR DEM FAHREN.....	27
ANLASSEN DES MOTORS.....	28
FAHREN DES MOTORRADES.....	29
WARTUNG.....	30
SCHMIEREN UND ÖL WECHSELN.....	30
Schmierstellen.....	30
Ölstand überprüfen.....	31
Ölwechsel.....	31
Ölfilterbolzen / Überdruck- bzw. Bypassventil.....	34
Hinterachsantrieb-Getriebeöl und Schmierung des Kardanwellengelenks.....	35
Schmierung des Kardanwellengelenks.....	35
ZÜNDKERZEN.....	36
STEUERZEITENDIAGRAMM.....	37
VENTILSPIEL.....	38
STEUERKETTENSPANNER.....	41
Einstellen des mechanischen Kettenspanners gemäß berichtigtem Text des Werkstatthandbuchs.....	41
Einstellen des mechanischen Steuerkettenspanners nach Rudis „Kochrezept“ .....	42
REINIGEN / AUSWECHSELN DES LUFTFILTERS.....	44
KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG.....	46
EINSTELLEN DES GASDREHGRIFFS.....	47
EINSTELLEN DES VERGASERS / DER LEERLAUFDREHZAHL.....	48
EINSTELLEN DES CHOKEKNOPFS.....	48
EINSTELLEN DER KUPPLUNG / DES KUPPLUNGSSPIELS.....	49
VORDERRADBREMSE.....	50
Bremsflüssigkeit.....	50
Bremsbeläge.....	50
HINTERRADBREMSE.....	51
Pedalhöhe.....	51
Abnutzungsanzeiger.....	51
EINSTELLEN DES HAUPTSCH EINWERFERS.....	52
KABEL, WELLEN UND ZÜGEN BEI DER C.....	54
KABEL, WELLEN UND ZÜGEN BEIM TOURER.....	57
DAS FAHRWERK.....	60

ÜBERPRÜFUNG DER FEDERUNG.....	60
DER AUFBAU DES GABELBEINS.....	60
Alte Ausführung (ohne Ölablass-Schrauben).....	60
Neue Ausführung (mit Ölablass-Schrauben):.....	61
Teilverzeichnis für die Instandsetzung der Gabelbeine.....	61
DIE GABELFEDERN.....	64
AUSBAU DES VORDERRADES.....	66
AUSBAU DES HINTERRADES.....	68
ABGESCHLIFFENE ZAHNKRÄNZE DES HINTERRADANTRIEBS DER CX/GL-MODELLE.....	70
ELEKTRIK.....	75
BATTERIEPFLEGE.....	75
AUSWECHSELN VON SICHERUNGEN.....	76
EINSTELLEN DES HINTEREN BREMSLICHTSCHALTERS.....	78
KÜHLMITTEL.....	79
KÜHLFLÜSSIGKEIT IST EIN BESONDERER SAFT!.....	80
WERKZEUGSATZ.....	81
SPEZIALWERKZEUG.....	82
ABDRÜCKSCHRAUBEN.....	82
Abdrückschraube für Lüfterrad.....	82
Abdrückschraube für Lichtmaschinenrotor (Schwungrad).....	82
KURBELWELLENBLOCKIERWERKZEUG.....	83
WASSERPUMPENDICHTUNGSEINZIEHER.....	85
Wapu-Werkzeug ohne Drehbank herstellen.....	86
Das „adlige“ Werkzeug.....	88
Unterschiedliche Bohrungen für die Wasserpumpendichtung.....	89
Einbauanleitung bei Verwendung des Profiwerkzeugs (von Alex).....	90
Die Originalwerkzeuge von Honda.....	93
NUTMUTTERNSCHLÜSSEL (KUPPLUNG).....	95
Nutmutterschlüssel aus einem Stück Rohr.....	95
Profiversion von der Drehbank.....	96
Meikels Nutmutternschlüssel.....	96
Nutmutternschlüssel mit Hilfe eines Adapters für 32er Nuss.....	97
27ER-LANGNUSS FÜR NOCKENWELLENMUTTER.....	98
Wichtiger Hinweis zum Lockern und Festziehen der Mutter.....	99
FEDERSPANNER (STOSSDÄMPFER).....	101
DIE ELEKTRIK.....	104
SCHLOSSBESICHTIGUNG ... ZÜNDSCHLÖSSER DER GÜLLEPUMPEN.....	104

CX 500, CX 500z, CX 500 Cz.....	104
CX 500 <sub>A+B</sub> , CX 500 C <sub>A+B</sub> .....	105
CX 500 <sub>c</sub> , CX 500 C <sub>c</sub> .....	106
CX 500 E und CX 650 E.....	107
GL 500 und GL 650.....	108
ZÜNDSCHALTER FÜR CX/ GL 500/650 VON EO.....	110
Zündschalter für CX 500 mit CDI-Zündung.....	110
Zündschalter für CX 500 mit Nec-Zündung.....	113
Zündschalter für GL 500 / 650.....	115
WELCHES SCHLOSS ALS ERSATZ?.....	116
ZÜNDSCHLOSS ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN.....	117
DIE HAUPTSTADT VON PERU.....	126
DIE CDI-LIMA.....	127
LiMa Meßwerte für die CDI-LiMa.....	128
Die Bestandteile des Stators der CDI-Lichtmaschine.....	129
Vorübergehende Notmaßnahme - der "White Wire Fix".....	130
DIE NEC-LIMA.....	131
WELCHE LIMA IST IN MEINER MASCHINE VERBAUT?.....	132
DIE IGNITECH.....	134
Einbauanleitung für die IGNITECH.....	134
Ignitech mit NEC-Stator.....	136
GEREGELTE VERHÄLTNISSE (REGLER/GLEICHRICHTER).....	141
DIE TEMPERATURANZEIGE - 7V-SPANNUNGSVERSORGUNG.....	141
TIEF DURCHATMEN ... DIE VERSCHIEDENEN VERGASER.....	144
STANDARDWERTE FÜR DEUTSCHLANDAUSFÜHRUNGEN.....	147
VERGASERAUS- UND EINBAU.....	150
INBUSSCHRAUBEN FÜR VERGASER.....	157
FEHLER BEIM VERGASEREINBAU.....	161
LUFT ZUM ATMEN - DIE LUFTMENGENEINSTELLSCHRAUBE.....	162
Grundeinstellung der Luftmengeneinstellschraube.....	162
Einstellung der Luftschraube.....	162
DIE AIR-CUT-VENTILE (LUFTABSCHALTMEMBRANEN).....	163
DIE SCHWIMMER UND SCHWIMMERNADELN.....	165
KÜHLEN KOPF BEWAHREN ... DAS KÜHLSYSTEM.....	167
DER KÜHLKREISLAUF.....	167
VIEL WIND ... DAS LÜFTERRAD.....	168
Lüfterrad abdrücken ... oder ein Plädoyer für die richtige Schraube!.....	169
DURCHZUG ... EIN ELEKTRISCHER LÜFTER FÜR DIE 500ER.....	173
RECHTFERTIGUNG FÜR DEN UMBAU.....	173
DIE OPERATION.....	174

Welcher Lüfter passt?.....	175
Die Schaltung.....	175
<b>REPARATUREN / WARTUNGSARBEITEN AM MOTOR.....</b>	<b>180</b>
STEUERZEITEN DER VENTILE EINSTELLEN.....	180
EINBAULAGE DER KOLBENRINGE.....	183
REPARATUR DER ANSAUGSTUTZEN / ISOLATOREN.....	188
SCHALTWELLENSIMMERRING ERSETZEN.....	191
ERSATZ DER HANDBREMSARMATUR.....	197
<b>DREHMOMENTE DER SCHRAUBEN UND MUTTERN.....</b>	<b>199</b>
MOTOR.....	199
RAHMEN.....	199
STANDARD-DREHMOMENTE.....	200
<b>O-RINGE.....</b>	<b>201</b>
<b>WELLENDICHTRINGE (SIMMERRINGE).....</b>	<b>203</b>
<b>WARTUNGSINTERVALLE.....</b>	<b>209</b>
<b>TECHNISCHE DATEN.....</b>	<b>210</b>
CX 500 C <sub>A/B</sub> UND CX 500 <sub>Z/A/B</sub> .....	210
CX 500 C <sub>C</sub> UND CX 500 <sub>C</sub> .....	213
CX 500 E.....	214
CX 650 E.....	217
CX 650 C.....	220
GL 500.....	223
GL 650.....	226
<b>SCHALTPLÄNE.....</b>	<b>229</b>
KABELFARBEN UND DEREN NUTZUNG.....	230
SCHALTPLAN CX 500 C <sub>B</sub> UK UND CX 500 C US 1979-1981, CX 500 D 1979, CDI.....	233
SCHALTPLAN CX 500 C 1982 UND GL 500 1981-1982, US-AUSFÜHRUNG, NEC.....	234
SCHALTPLAN CX 500 C, DE-AUSFÜHRUNG, NEC.....	235
SCHALTPLAN CX500 C, DE-AUSFÜHRUNG, MINISTECKER, CDI.....	236
SCHALTPLAN CX500, EUROPA-AUSFÜHRUNG, GROSSE STECKER, CDI .....	237
SCHALTPLAN CX500, DE-AUSFÜHRUNG, GROSSE STECKER, NEC.....	238

SCHALTPLAN CX 500 1978, US-AUSFÜHRUNG, CDI.....	239
SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM UND CX 500 DELUXE 1979, US- AUSFÜHRUNG, CDI.....	240
SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM 1980, US-AUSFÜHRUNG, CDI.....	241
SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM 1981, US-AUSFÜHRUNG, CDI.....	242
SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM 1982, US-AUSFÜHRUNG, NEC.....	243
SCHALTPLAN CX 500 DELUXE 1980, US-AUSFÜHRUNG, CDI.....	244
SCHALTPLAN CX 500 DELUXE 1981, US-AUSFÜHRUNG, CDI.....	245
SCHALTPLAN CX 650 CUSTOM.....	246
VERSIONSÜBERSICHT.....	247
DANKSAGUNG.....	249

# SICHERHEIT BEIM MOTORRADFAHREN

**WARNUNG: Motorradfahren erfordert besondere Aufmerksamkeit von Ihnen, damit Ihre Sicherheit gewährleistet ist. Vor Antritt der Fahrt sollten Sie folgende Punkte berücksichtigen:**

## REGELN FÜR SICHERES FAHREN

1. Vor Antritt der Fahrt ist das Fahrzeug gemäß der Anweisung auf Seite 26 zu überprüfen. Hierdurch können mögliche Störungen im Fahrbetrieb vermieden werden.
2. Unerfahrene Fahrer sind im Straßenverkehr stärker gefährdet. Zu Ihrer eigenen Sicherheit und der der anderen Verkehrsteilnehmer werden Sie gebeten, Ihr fahrerisches Können nicht zu überschätzen. Fahren Sie defensiv und denken Sie für die anderen Verkehrsteilnehmer mit.
3. Viele Motorradunfälle sind darauf zurückzuführen, dass Motorradfahrer nicht rechtzeitig erkannt werden.
  - Tragen Sie helle oder reflektierende Kleidung. Eine Warnweste ist billig, kann aber Ihr Leben retten.
  - Fahren Sie nicht im toten Winkel anderer Verkehrsteilnehmer.
4. Befolgen Sie die geltende Straßenverkehrsordnung (StVO)
  - Überhöhte Geschwindigkeit ist der Hauptgrund für viele Unfälle. Beachten Sie die Geschwindigkeitsbeschränkungen und fahren Sie nie schneller, als es die Gegebenheiten wirklich erlauben und Ihr Schutzengel fliegen kann.
  - Zeigen Sie rechtzeitig an, wenn Sie abbiegen oder die Spur wechseln wollen. Andere Verkehrsteilnehmer sind wahrscheinlich mit der guten Manövrierfähigkeit und Wendigkeit eines Motorrades nicht vertraut.
5. Versuchen Sie möglichst immer defensiv zu fahren und beobachten Sie stets die Fahrweise anderer Verkehrsteilnehmer und insbesondere auch das Verhalten von Fußgängern. Wenn Ihnen der Gedanke „DER WIRD DOCH NICHT ...“ kommt, gehen Sie davon aus: **ER WIRD!** Besondere Vorsicht ist an Abzweigungen, Fußgängerüberwegen, Ein- und Ausfahrten und auf Autobahnen geboten.
6. Fassen Sie den Lenker mit beiden Händen an und behalten Sie während der Fahrt beide Füße auf den Fußrasten. Der Beifahrer/die Beifahrerin sollte sich mit beiden Händen am Fahrer oder dem Haltegriff festhalten und beide Füße immer auf den Fußrasten lassen.

## SCHUTZBEKLEIDUNG

1. Viele Motorradunfälle mit tödlichem Ausgang sind auf Kopfverletzungen zurückzuführen. Tragen Sie und Ihr Beifahrer **IMMER** einen Helm. Bei offenen Helmen sollte ein Gesichtsschutz oder eine Schutzbrille getragen werden. Das Tragen von Stiefeln, Handschuhen und Schutzkleidung ist auch für den Beifahrer/die Beifahrerin notwendig.
2. Während des Fahrens wird die Auspuffanlage sehr heiß und kühlt nach beendeter Fahrt nur langsam ab. Berühren Sie nie einen Teil der Auspuffanlage während der Fahrt oder unmittelbar danach. Tragen Sie Kleidung, die Ihre Beine vollständig bedeckt.

**WARNUNG:** Tragen Sie keine lose Kleidung, mit der Sie an Fahrzeugteilen wie Lenker, Fußrasten, Anbauteilen oder Rädern hängen bleiben könnten. Flatternde Kleidung kann unter Umständen auch Fahrwerksunruhen hervorrufen.

## ÄNDERUNGEN AM FAHRZEUG

**WARNUNG:** Technische Veränderungen der Serienausstattung des Motorrads sind nur im Rahmen der gesetzlichen Bestimmungen der Straßenverkehrszulassungsordnung (StVZO) erlaubt. Unerlaubte Änderungen führen zum Erlöschen der Betriebserlaubnis.

## BELADEN UND ZUBEHÖR

**WARNUNG:** Die Montage von Zubehör, insbesondere von Verkleidungen und das Fahren mit Gepäck können die Leistung und Fahreigenschaften und damit die Fahrsicherheit negativ beeinflussen. Bei voll beladener Maschine sollte eine Höchstgeschwindigkeit von 130 km/h nicht überschritten werden. Packtaschen sollten selbstverständlich beidseitig gleich schwer beladen sein. Prüfen Sie vor Antritt der Fahrt den Reifenzustand, den Reifendruck und die Federbeineinstellung bzw. Vorspannung. Denken Sie daran, dass auch der Beifahrer/die Beifahrerin zusätzliches Gewicht auf das Motorrad bringt.

Diese allgemeinen Richtlinien sollen und können Ihnen bei der Entscheidung behilflich sein, ob und ggf. wie Sie ihr Motorrad ausrüsten bzw. sicher beladen.

## **Beladen**

Das Gesamtgewicht von Fahrzeug, Fahrer, Beifahrer, Gepäck und Zubehör darf das zulässige Gesamtgewicht des Motorrads nicht überschreiten.

1. Halten Sie das Gewicht des Gepäcks so niedrig wie möglich. Versuchen Sie, das Gepäck so nahe wie möglich am Schwerpunkt des Motorrads zu befestigen. Die Gepäckrolle auf dem Soziussitz erfüllt diese Anforderungen entschieden besser als das Topcase auf der weit nach hinten ragenden Gepäckbrücke.
2. Die Zuladung kann aufgrund des Luftwiderstandes, ggf. entstehender Luftwirbel und der Veränderung des Fahrzeugs die Fahr- und Manövriereigenschaften des Motorrads negativ beeinflussen.
3. Gepäckträger/-brücken sind für leichte Gegenstände vorgesehen. Durch sperrige Gegenstände kann es leicht zu Luftwirbeln kommen, die die Stabilität des Motorrads negativ beeinflussen.
4. Gepäck und Zubehör müssen ausreichend gesichert/fest angebracht sein. Durch herunterfallende Gepäckstücke/Fahrzeugteile gefährden Sie sich und die anderen Verkehrsteilnehmer!
5. Bringen Sie keine Gegenstände am Lenksystem (Lenker, Gabelholm usw.) an. Instabiles Fahrverhalten und ungewohnte und gefährliche Reaktionen der Lenkung können sonst die Folge sein.

Bringen Sie nur Zubehör an Ihrem Motorrad an, das auch zugelassen ist. Seien Sie sich dabei bewusst, dass auch durch den Anbau verschiedener zugelassener Zubehörteile durchaus negative Effekte auf das Fahrverhalten ihres Motorrads entstehen können. Auch zugelassene Teile sind nicht im Zusammenspiel jeder möglichen Kombination geprüft. Sie sind dafür verantwortlich, dass Ihr Motorrad verkehrssicher ist!

Befolgen Sie stets die bereits genannten Richtlinien für das Beladen und die folgenden Punkte:

1. Prüfen Sie sorgfältig, ob Zubehör nicht Lampen/Blinker verdeckt, die Bodenfreiheit oder die Schräglage verringert, den Federweg oder den Lenkeinschlag verringert oder die Sicht auf die Kontrollinstrumente oder die Bedienung der Schalter beeinträchtigt.
2. Fahrzeugverkleidungen oder Windschutzscheiben können erheblichen Kräften durch den Luftdruck ausgesetzt sein. Achten Sie daher auf sichere Montage und seien Sie sich der dadurch entstehenden Einflüsse auf das Fahr-/Lenkverhalten der Maschine bewusst.
3. Achten Sie bei der Montage von Verkleidungen darauf, dass die Kühlung nicht beeinträchtigt wird.
4. Stellen Sie den Reifendruck und die Vorspannung der Stoßdämpfer auf das zusätzliche Gewicht ein.

## **Zubehör**

1. Denken Sie bei der Anbringung von elektrischen Anlagen/Geräten (Griffheizung, Navi usw.) daran, dass die Leistung der Lichtmaschine begrenzt ist. Wird zu viel Leistung abverlangt, kann eine -oder mehrere- durchgebrannte Sicherung/en die Folge sein. Und ohne Strom fährt auch eine Güllepumpe nicht.
2. Die Güllepumpen sind ohne speziell umgebauten/neuen Rahmen nicht seitenwagentauglich.

# SCHLAUCHLOSE REIFEN

Die CX 500 C ist mit schlauchlosen Reifen und den dafür erforderlichen Ventilen und speziellen Felgen ausgestattet. Nur richtiger Reifendruck sorgt für die notwendige Stabilität, Fahrkomfort und Lebensdauer der Reifen. Überprüfen Sie daher den Reifendruck häufig und sorgen Sie erforderlichenfalls für den richtigen Druck.

## Zur Beachtung:

- **Reifendruck bei kaltem Reifen prüfen.**
- **Schlauchlose Reifen sind bis zu einem gewissen Grad selbstabdichtend, die Luft entweicht daher bei einem Schaden oft sehr langsam. Führen Sie daher auch häufiger eine genaue Sichtprüfung der Reifen auf eventuelle Schäden durch. Dies sollten Sie insbesondere immer dann tun, wenn Ihnen ein „schleichender“ Druckverlust auffällt.**

		Vorn	Hinten
Reifengröße		3,50S19-4PR	130/90-1667S
Luftdruck bei kalten Reifen in kPa (kg/cm <sup>2</sup> , psi)	Nur Fahrer	200 (2,0 - 28)	200 (2,0 - 28)
	Fahrer und Beifahrer	200 (2,0 - 28)	225 (2,25 - 32)
Reifenmarke TUBELESS ONLY	BRIDGESTONE	L303	S714
	DUNLOP	F11	K127

**Achtung:** Die vorstehende Tabelle gilt nur für die damals (1981) zugelassenen Reifen. Inzwischen sind weitere Reifen zur Verwendung freigegeben. Stellen Sie den Reifendruck entsprechend den von Ihnen verwendeten Reifen ein.

**Hinweis:** Unter <http://henkelmann.eu/files/Reifen.zip> habe ich eine ZIP-Datei von ca. 4 MB zum Runterladen abgelegt, in der alle Reifenfreigaben und Datenblätter von Reifenherstellern enthalten sind, derer ich habhaft werden konnte. Da sind nicht nur Reifen für die C, sondern auch für andere Modelle aufgeführt. Falls jemand etwas beitragen kann, was darin nicht aufgeführt ist ... immer her damit!

Überprüfen Sie die Reifen auf Schnitte, eingefahrene Nägel oder andere spitze bzw. scharfe Gegenstände. Untersuchen Sie auch die Felgen auf Beschädigungen. Beschädigte Felgen müssen meist ausgewechselt werden, da sie im Normalfall nicht repariert werden können!

## **WARNUNG:**

- **Falscher Reifendruck führt zu anormaler Abnutzung der Lauffläche des Reifens und kann die Fahrstabilität negativ beeinflussen.**
- **Bei zu geringem Luftdruck kann der Reifen auf der Felge rutschen oder sogar über die Flanke der Felge gedrückt werden.**
- **Fahren mit stark abgenutzten Reifen ist gefährlich, weil Traktion und Fahrverhalten beeinträchtigt werden.**

Wechseln Sie die Reifen spätestens, wenn folgende Profiltiefen erreicht sind:

Minimale Profiltiefe	
Vorn:	1,5 mm
Hinten:	2,0 mm

## **REPARATUR VON REIFEN**

Durchlöcherete schlauchlose Reifen können im Notfall unter Umständen (wenn das Loch nicht zu groß ist) von außen repariert werden. Wenden Sie sich dazu bitte an eine Fachwerkstatt.

### **WARNUNG:**

- Während der ersten 24 Stunden nach der Reparatur nicht schneller als 60 km/h fahren, da andernfalls die Reparaturstelle aufbrechen und die Luft aus dem Reifen entweichen kann.
- Nach einer Reifenreparatur ist es wichtig, bei hohen Geschwindigkeiten besonders vorsichtig zu sein, da der Reifen in seiner Fahrleistung beeinträchtigt sein kann.
- Wenn Sie den Reifen vorübergehend reparieren lassen wollen oder Bedenken gegen eine Reparatur haben, fragen Sie einen Spezialisten für schlauchlose Reifen bzw. wenden Sie sich an die nächste Fachwerkstatt.

*Meine persönliche Meinung: Eine Reparatur stellt nur einen Notbehelf dar. Der Reifen sollte bei nächster Gelegenheit gewechselt werden.*

## REIFENALTER UND GRÖSSENANGABEN

Das Alter eines Reifens kann anhand der sogenannten DOT-Nummer festgestellt werden. Diese Nummer ist vierstellig und setzt sich aus zwei Werten zusammen:

- die Ziffern 1 und 2 bezeichnen die Produktionswoche (also 01 bis 52)
- die Ziffern 2 und 3 geben die letzten beiden Ziffern des Produktionsjahres seit dem Jahr 2000 an (also 00 bis 99)

Die Nummer 2614 steht also für die 26. Woche 2014

Auf einem Reifen sind aber auch noch andere Angaben aufgedruckt. Nehmen wir einen üblichen Vorderreifen für die C, den Bridgestone Bridgestone BT 45, so lesen wir:

### **100 / 90 -19 57 V**

Hier steht 100 für die Breite des Reifens in mm. Die 90 hinter dem / geben das Verhältnis der Höhe zur Breite in % an, hier also 90%. Die 19 gibt den Felgendurchmesser in Zoll an. 57 ist der Tragfähigkeitsindex und entspricht einer Belastbarkeit von 230 kg (40 = 140 kg, 50 = 190 kg, 60 = 250 kg). Das V ist der Geschwindigkeitsindex und steht für bis zu 240 km/h (S bis 180 km/h, H bis 210 km/h).

Der Hinterreifen mit der Angabe

### **130 / 90 -16 67 H**

ist also schnell dechiffriert:

130 mm breit, Höhe beträgt 90% der Breite, 16 Zoll Felge, 307 kg belastbar, bis 210 km/h zugelassen.

Wenn sich z.B. so etwas findet: 3.25 / -19 54 H, dann gibt die 3.25 die Breite des Reifens in Zoll an.

## REIFENWECHSEL

Wenden Sie sich an einen Reifenhändler bzw., an eine Fachwerkstatt.

### **WARNUNG:**

- **Durch die Verwendung von anderen Reifen als auf dem Reifenhinweisschild angegeben kann das Lenkverhalten des Motorrads negativ beeinflusst werden.**
- **Keine Schlauchreifen auf schlauchlose Felgen montieren, weil es sonst vorkommen kann, dass die Wülste nicht richtig sitzen und die Reifen auf den Felgen gleiten, was zu einer Reifenpanne führt.**
- **Das richtige Auswuchten der Räder ist für eine sichere und sta-**

**bile Lenkung des Motorrads erforderlich. Keine Auswuchtgewichte entfernen oder ändern. Falls die Räder ausgewuchtet werden müssen, wenden Sie sich bitte an eine entsprechende Fachwerkstatt. Die Räder müssen nach einer Reparatur oder einem Reifenwechsel immer ausgewuchtet werden.**

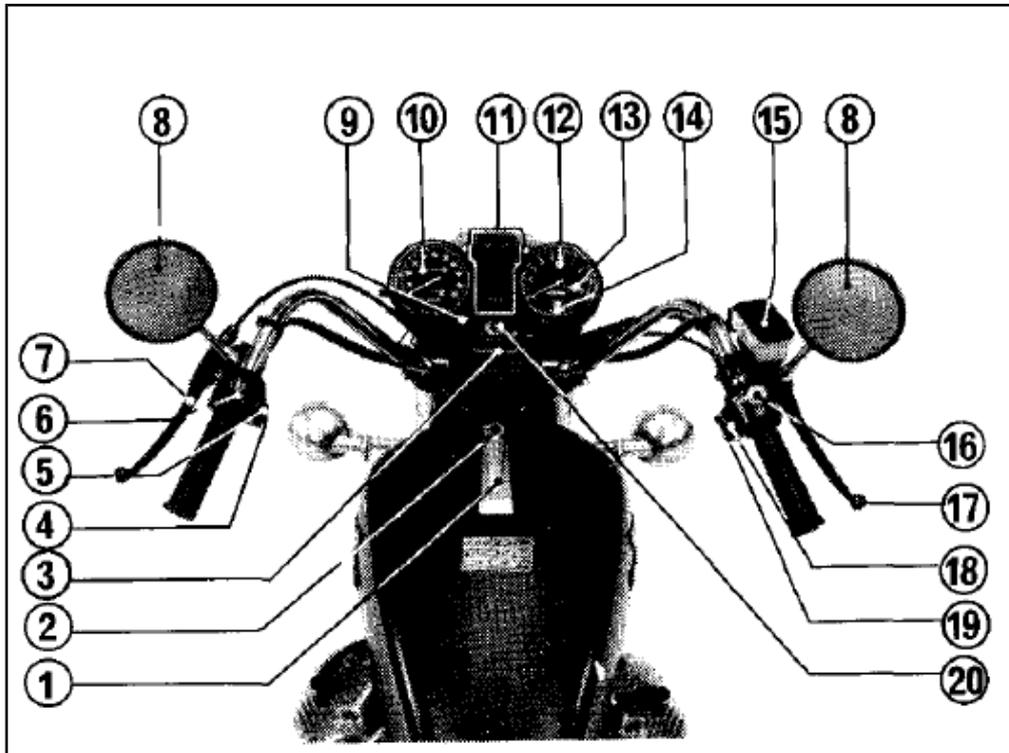
- **Das Eindringen von Fremdkörpern in die Reifenfläche beeinträchtigt immer die Sicherheit. Reparaturen können den ursprünglichen Grad an Sicherheit nicht wieder herstellen.**

**VORSICHT:**

- **Bei durchlöcherter oder beschädigter Reifenseitenwand muss der Reifen ausgewechselt werden.**
- **Versuchen Sie nicht, schlauchlose Reifen ohne Spezialwerkzeug und Felgenschützer von der Felge abzuziehen, da sonst die Felgendichtungsfläche beschädigt und/oder die Felge verformt werden kann.**

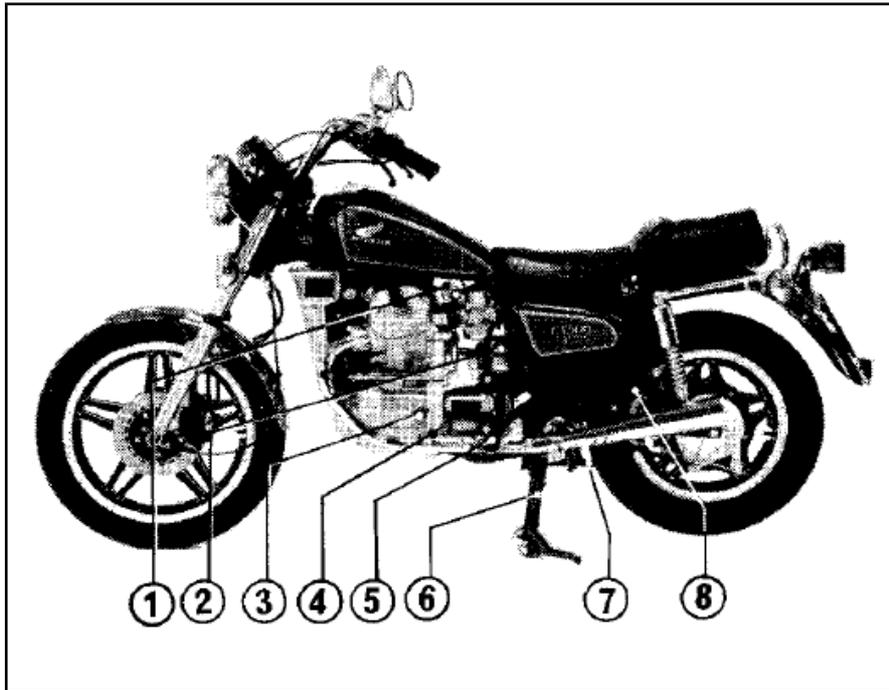
# AUSSTATTUNG UND BEDIENUNGSELEMENTE

## ANORDNUNG DER BEDIENUNGSELEMENTE

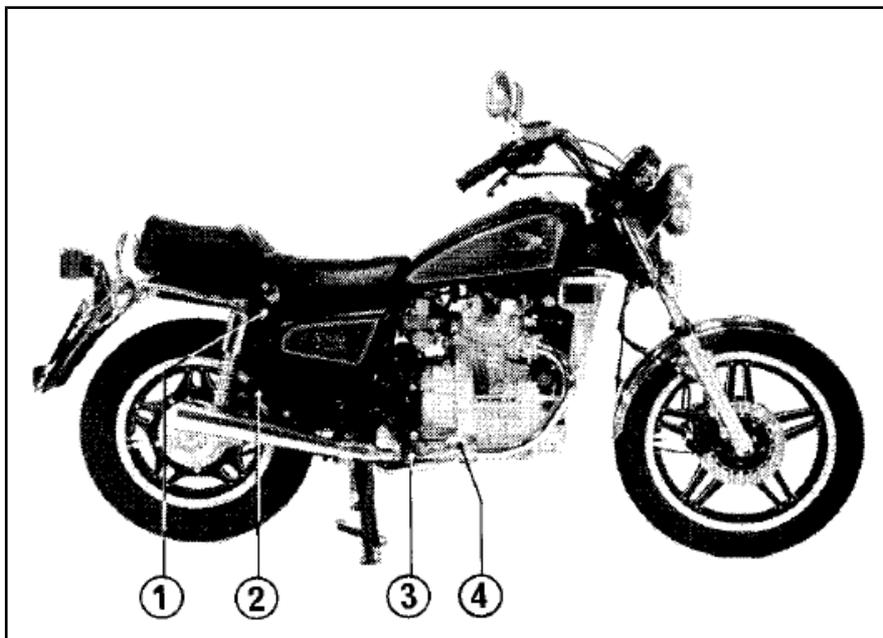


- |                      |                                       |
|----------------------|---------------------------------------|
| 1. Tankdeckel        | 11. Warn- und Anzeigeleuchten         |
| 2. Tankdeckelschloss | 12. Drehzahlmesser                    |
| 3. Sicherungskasten  | 13. Roter Bereich des Drehzahlmessers |
| 4. Hupenknopf        | 14. Temperaturanzeige                 |
| 5. Blinkerschalter   | 15. Bremsflüssigkeitsbehälter         |
| 6. Abblendschalter   | 16. Killschalter                      |
| 7. Kupplungshebel    | 17. Bremshebel                        |
| 8. Rückspiegel       | 18. Lichtschalter                     |
| 9. Chokeknopf        | 19. Anlasserknopf                     |
| 10. Tachometer       | 20. Zündschloss                       |

## Noch „Anordnung der Bedienungselemente“

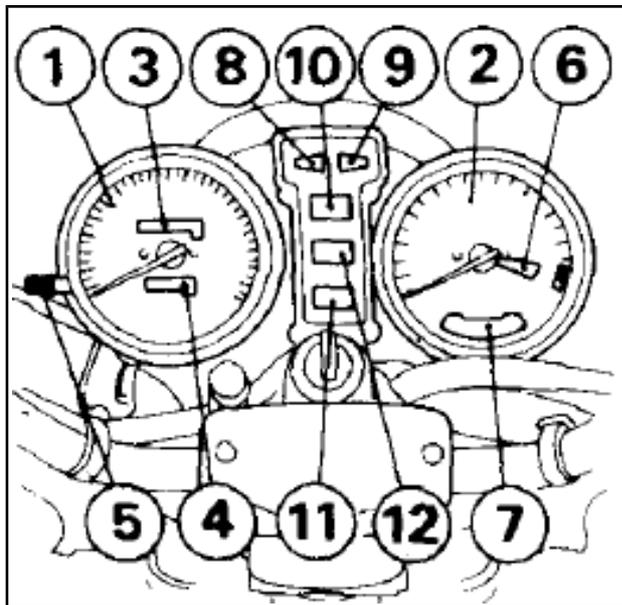


1. Benzinhahn
2. Kühlwasserreservebehälter
3. Öleinfüllöffnung
4. Schalthebel
5. Fahrerfußraste
6. Hauptständer
7. Seitenständer
8. Beifahrerfußraste



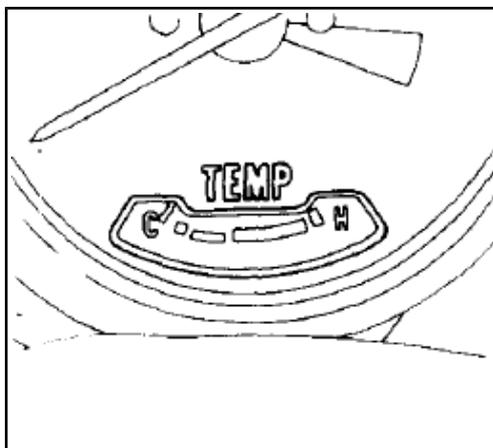
1. Helmhalter
2. Beifahrerfußraste
3. Fahrerfußraste
4. Bremspedal

# INSTRUMENTE UND ANZEIGELEUCHTEN



1. Tachometer
2. Drehzahlmesser
3. Kilometerzähler
4. Tageskilometerzähler
5. Rückstellknopf für Tageskilometerzähler
6. Roter Bereich des Drehzahlmessers
7. Kühlwassertemperaturanzeige
8. Blinkeranzeige links
9. Blinkeranzeige rechts
10. Öldruckwarnlampe
11. Fernlichtanzeige
12. Leerlaufanzeige

## Kühlwassertemperaturanzeige



Die normale Betriebstemperatur liegt innerhalb des breiten, weißen Bereichs. Falls die Nadel beim Fahren in den roten Bereich ausschlägt, den Motor abstellen und den Kühlmittelstand im Reservebehälter prüfen. Wenn wirklich zu wenig Kühlmittel vorhanden ist, Kühlmittel nachfüllen.

### **ACHTUNG:**

**Kühlmittel nicht in den Reservebehälter einfüllen, sondern immer direkt in den Kühler.**

### **Anmerkung:**

*Im Notfall destilliertes (entmineralisiertes) Wasser oder auch Trinkwasser nachfüllen. Dann später die Kühlflüssigkeit wechseln bzw. Frostschutzmittel nachträglich hinzufügen.*

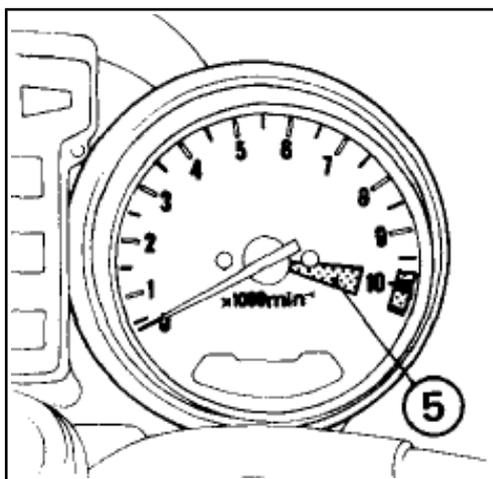
Bei längerem Leerlauf bei sehr heißem Wetter (z.B. auch bei Stau) kann es vorkommen, dass die Nadel in den roten Bereich ausschlägt. In diesem Fall für höhere Motordrehzahl sorgen, damit die durch den Kühler geführte Luftmenge vergrößert wird oder den Motor abstellen, bis er abgekühlt ist.

### **Anmerkung:**

*Aufgrund des doch beträchtlichen Alters der CX 500 C führen mittlerweile Fehler in der Stromversorgung des Anzeigeelements vermehrt zu fehlerhaften Anzeigen. Wenn der Zeiger des Instruments auch nach 15 Minuten Fahrt sich nicht aus der Ausgangsposition bewegt, sollten zunächst alle einschlägigen Kabelverbindungen auf Korrosion geprüft werden, bevor das Kühlsystem selbst auf Defekte geprüft wird.*

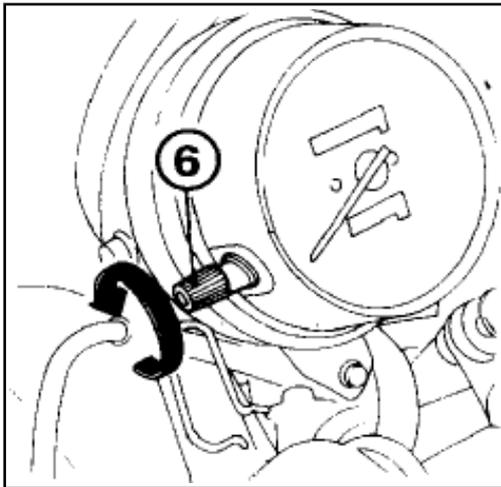
*Ein anderer Effekt ist der des „Schnellkochtopfs“. Schon nach kurzer Fahrzeit (ca. 5 Minuten) zeigt das Instrument eine hohe Temperatur an. Auch hier sollten zunächst alle einschlägigen Kabel und Kabelverbindungen auf Schäden bzw. Korrosion geprüft werden. Weiterhin empfiehlt sich die Überprüfung des 7-V-Spannungsversorgungsteils auf ordnungsgemäße Funktion. Ist dieses Teil defekt wird das Anzeigeelement mit zu hoher Spannung versorgt und zeigt eine zu hohe Temperatur an. Wenn die 7-V-Spannungsversorgung defekt ist, gibt es eine preiswerte Möglichkeit, sie durch einen modernen elektronischen Baustein zu ersetzen. (Siehe dazu Kapitel DIE TEMPERATURANZEIGE - 7V-SPANNUNGSVERSORGUNG)*

### **Roter Bereich des Drehzahlmessers**



Während der Motorbeschleunigung darf die Nadel des Drehzahlmessers für kurze Zeit in den roten Bereich ⑤ ausschlagen. Das Motorrad darf jedoch nicht mit der Nadel im roten Bereich gefahren werden und selbstverständlich darf die Motordrehzahl nie auf einen Wert gebracht werden, der höher ist als der rote Bereich.

## Tageskilometerzähler



Benutzen Sie den Tageskilometerzähler zur Bestimmung der zurückgelegten Kilometer, der dazu benötigten Zeit usw. Stellen Sie ihn durch Drehen des Knopfes ⑥ auf Null zurück.

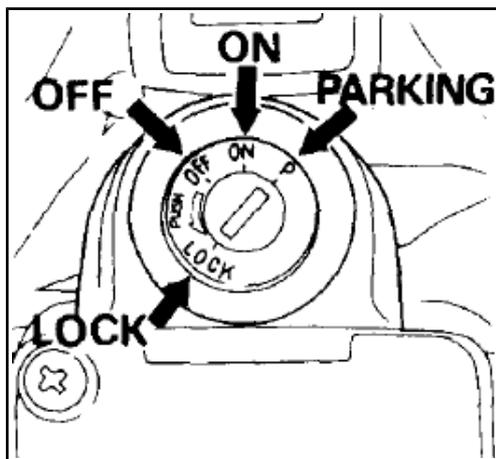
### **Anmerkung:**

*Angesichts des geringen Tankinhalts einer CX 500 C wird der Tageskilometerzähler in den meisten Fällen wohl dazu genutzt werden, die zurückgelegte Entfernung seit dem letzten*

*Tanken zu bestimmen. Den erfahrenen C-Fahrer ergreift bei 180 km auf dem Tageskilometerzähler eine gewisse Unruhe ...*

## Zündschloss (siehe auch Kapitel **SCHLOSSBESICHTIGUNG!**)

Das Zündschloss befindet sich direkt unterhalb der Anzeigeleuchten.



OFF (Aus): Sämtliche Stromkreise sind unterbrochen. Bei der CDI-Zündung ist der Zündstrom allerdings auf Masse gelegt. Der Motor kann nicht gestartet werden. Der Zündschlüssel kann abgezogen werden. **(nicht bei allen Ausführungen! Siehe Kap. SCHLOSSBESICHTIGUNG)**

ON (Ein): Sämtliche Stromkreise sind geschlossen. Bei der CDI-Zündung ist die Verbindung Zündstrom - Masse unterbrochen. Der Motor kann gestartet werden. Der Zündschlüssel lässt sich nicht abziehen.

P (Parken): Bis auf die Verbindung für Standlicht und Schlussleuchte sind alle Stromkreise unterbrochen. Der Zündschlüssel kann abgezogen werden.

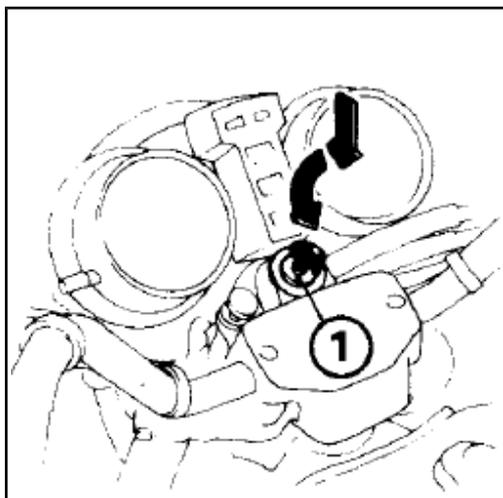
LOCK: Um den Schlüssel in die LOCK-Position zu bekommen muss der Lenker in der entsprechenden Position stehen und der Schlüssel beim Drehen eingedrückt werden.

### **Anmerkung:**

Das dargestellte Zündschloss hat zusätzlich zur den Stellungen ON/OFF/P die Stellung LOCK. Solche Zündschlösser sollten original bei Maschinen in der Ausführung für Deutschland erst bei Maschinen verbaut sein, die mit NEC-Zündung ausgestattet sind. In anderen Regionen gab es diese Schlösser auch bei CDI-Maschinen (**siehe Kap. SCHLOSSBESICHTIGUNG**). Die LOCK-Stellung ist hinsichtlich der elektrischen Beschaltung wie die OFF-Stellung. Gleichzeitig wird aber die Wegfahrsperre (Verriegelung der Lenkerstellung) aktiviert.

Im Zubehörhandel gibt es Zündschlösser für die CDI-Zündung (6-polig) und die NEC-Zündung (5-polig) mit LOCK-Stellung. Auch bei Maschinen mit CDI-Zündung und Wegfahrsperre durch ein besonderes (Steck)Schloss im Steuerrohr können die Zündschlösser mit LOCK-Stellung verbaut werden. Die LOCK-Stellung lässt sich dann eben einfach nicht nutzen.

### **Lenkerschloß**



Die Lenkung kann verriegelt werden, indem Sie das Zündschloss ① auf die Stellung LOCK (Verriegelt) stellen.

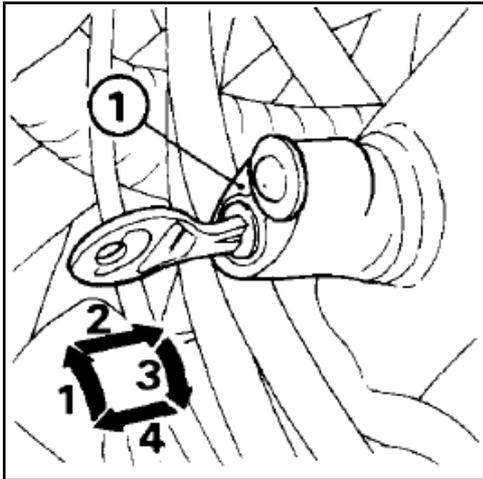
Drehen Sie dazu den Lenker bis zum Anschlag nach links oder rechts, stecken Sie den Zündschlüssel in der Stellung OFF in das Zündschloss, drehen Sie diesen entgegen dem Uhrzeigersinn bis in die Stellung LOCK, während Sie den Schlüssel gleichzeitig niederdrücken. Ziehen Sie dann den Schlüssel ab.

Zum Aufschließen drehen Sie den Schlüssel einfach nach rechts.

### **Achtung:**

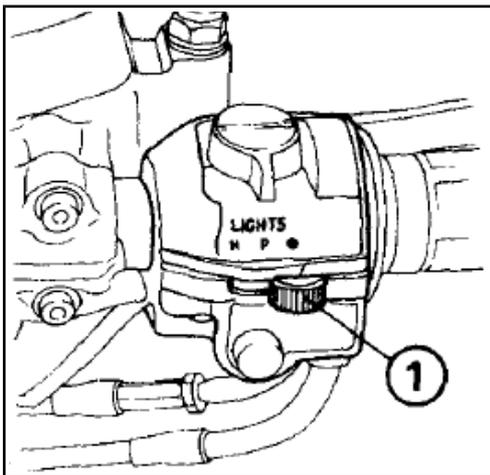
Wie bereits beim Zündschloss beschrieben, haben nur die Schlösser mit der LOCK-Stellung diese Möglichkeit. Bei den Schlössern ohne LOCK-Stellung befindet sich ein separates Schloss auf der linken Seite des Steuerkopfes. Der Lenker lässt sich bei diesen Schlössern nur abschließen, wenn er nach rechts bis zum Anschlag gedreht wird.

## Separates Lenkerschloß



Das Schloß befindet sich an der Lenksäule unter dem Scheinwerfergehäuse. Zum Abschließen den Lenker ganz nach rechts drehen, Schlüssel einstecken, 60° nach links drehen und das Schloß ganz hinein drücken. Schlüssel in die Ausgangsstellung zurückdrehen und abziehen.

## Scheinwerferschalter



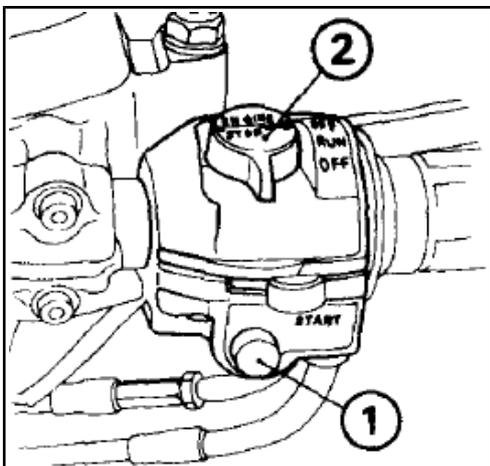
Der Scheinwerferschalter ① hat 3 Stellungen: „H“, „P“ und „Aus“, wobei „Aus“ durch den grünen Punkt rechts von „P“ gekennzeichnet wird.

**H:** Hauptscheinwerfer, Schlussleuchte, Standlicht und Anzeigelampen der Instrumente sind eingeschaltet.

**P:** Standlicht, Schlussleuchte und Anzeigelampen der Instrumente sind eingeschaltet.

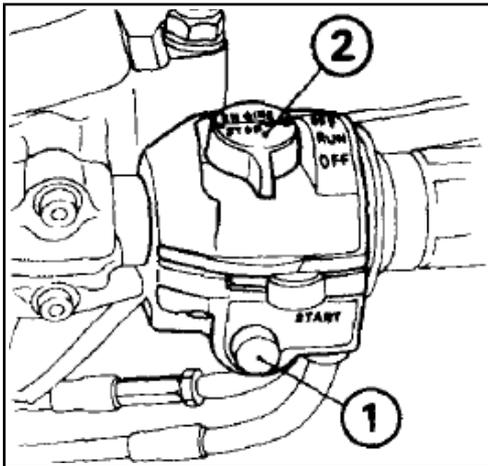
**Aus:** Alle Leuchten bzw. Scheinwerfer sind ausgeschaltet.

## Anlasserknopf



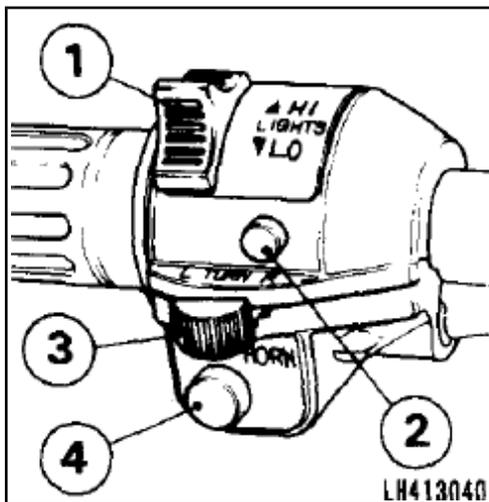
Durch Drücken des Anlasserknopfes ①, der sich unterhalb des Scheinwerferschalters befindet, wird der elektrische Anlasser betätigt.

## Motorabschalter/Kill-Schalter



Das Motorrad ist mit einem Motorabschalter/Kill-Schalter ② ausgerüstet. In der Schalterstellung „OFF“ (Aus) ist der Zündkreislauf unterbrochen bzw. bei Motoren mit CDI-Zündung auf Masse gelegt. In der Schalterstellung „RUN“ funktioniert die Zündung. Benutzen Sie den Schalter nur zur Notausschaltung des Motorrads.

## Scheinwerfer-Abblendschalter



Stellen Sie den Abblendschalter ① auf „LO“ für Abblendlicht und „HI“ für Fernlicht.

### Lichthupenschalter

Wenn Sie diesen Knopf ② drücken, leuchtet der Scheinwerfer auf, um entgegenkommende Fahrzeuge zu warnen.

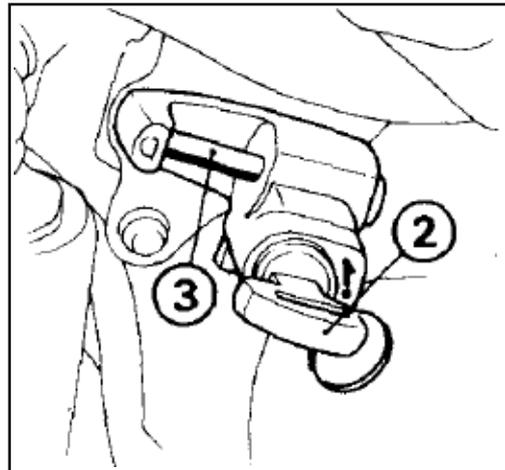
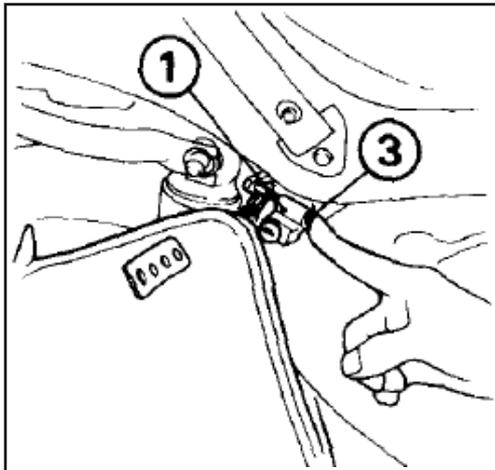
### Blinkerschalter

Mit dem Schalter ③ betätigen Sie die Blinker links (Stellung „L“) bzw. rechts (Stellung „R“).

## Hupenknopf

Wenn Sie den Knopf ④ drücken, ertönt die Hupe.

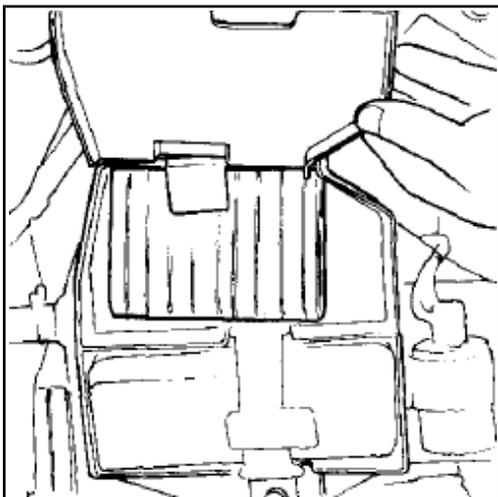
## Sturzhelmhalter



Der Sturzhelmhalter ① ermöglicht es Ihnen, bei geparktem Motorrad einen Helm anzuschließen, um ihn nicht mit sich tragen zu müssen. Schließen Sie dazu den Halter mit dem Zündschlüssel ② auf. Hängen Sie den Helm auf den Halterstift ③ und drücken Sie den Stift zurück, bis er einrastet.

**WARNUNG:** Der Halter ist nur zur Sicherung eines Helms bei geparktem Motorrad gedacht. Er ist nicht dazu geeignet, einen Helm während der Fahrt zu befördern.

## Dokumentenfach



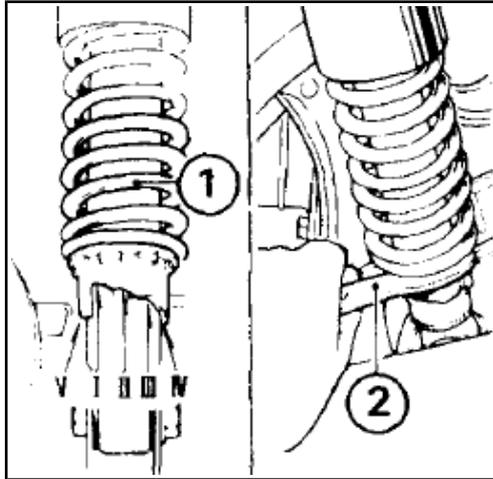
Die C ist mit einem Dokumentenfach ausgestattet, das sich hinter dem rechten Seitendeckel befindet.

Das Fahrerhandbuch und andere Dokumente sollten in diesem Fach aufbewahrt werden. Achten Sie beim Waschen des Motorrads darauf, dass dort kein Wasser eindringt.

*Anmerkung: Dieses Fach kann auch gut beim Umbau der elektrischen Anlage genutzt werden. Ich habe z.B. dort Relais und Sicherungen untergebracht. Für Wasser gilt dann aber das Gleiche wie oben!*

## Hinterradfederbeine

Jeder Hinterradstoßdämpfer ① kann in 5 Positionen für unterschiedliche Straßen- oder Fahrbahnbedingungen, bzw. auf das unterschiedliche Gewicht von Fahrer, Beifahrer und Ladung eingestellt werden.



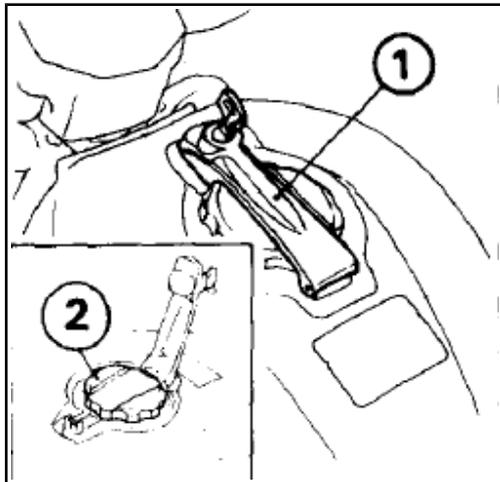
Position I eignet sich für leichte Fahrer und gute Straßenverhältnisse. Bei den Positionen II bis V wird die Federkraft zunehmend verstärkt und somit die Hinterradfederung härter; sie eignen sich für eine schwerere Beladung des Motorrades und für Fahren über schlechte Straßen.

Die Einstellung kann mit Hilfe des Hakenschlüssels ② durchgeführt werden.

Selbstverständlich ist darauf zu achten, dass beide Federbeine auf die gleiche Position eingestellt sind.

# BENZIN UND ÖL

## Tankverschluß

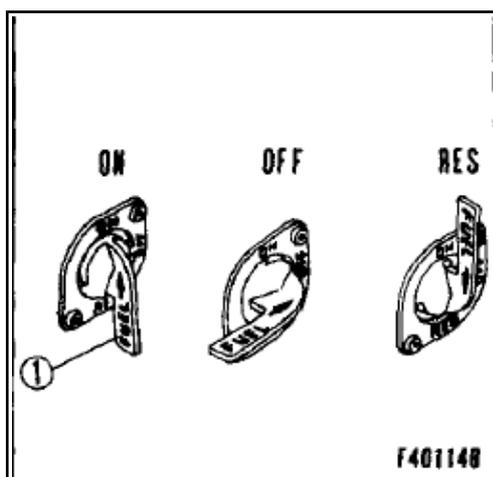


Der Benzintank der C hat ein Fassungsvermögen von 12,0 l **-bei älteren Modellen von nur 11,0 l-** einschl. 2,5 l Reserve (andere Modelle siehe Abschnitt „Technische Daten“). Beim Auftanken öffnen Sie den Einfülldeckel ① mit Hilfe des Zündschlüssels und drehen Sie dann den Benzineinfüllverschluß ② gegen den Uhrzeigersinn. Verwenden Sie Benzin mit einer Oktanzahl von 91 oder mehr. Falls diese Benzinqualität nicht vorhanden ist, können Sie verbleites Normalbenzin tanken. Um den Einfülldeckel zu schließen, muss er nur niedergedrückt

werden. Er verriegelt automatisch.

**WARNUNG:** **Machen Sie den Benzintank nicht zu voll (im Einfüllstutzen darf sich kein Benzin befinden). Achten Sie nach dem Tanken darauf, den Einfüllverschluß fest zu verschließen. Kein offenes Feuer oder brennende Zigaretten bei offenem Tank!**

## Benzinhahn



Der Benzinhahn ① befindet sich auf der linken Seite unter dem Benzintank. Die Benzinzufuhr ist unterbrochen, wenn sich der Benzinhahn in der Stellung **OFF** (Zu) befindet.

Beim Parken des Motorrades sollten Sie den Benzinhahn auf diese Stellung stellen.

Für normales Fahren stellen Sie den Benzinhahn gerade nach unten auf die Stellung **ON** (Auf), wobei dem Vergaser Benzin zugeleitet wird.

Durch Drehen des Benzinhahns auf die Stellung **RES** wird dem Vergaser Benzin aus

dem Reservevorrat zugeleitet.

## OZAPFT IS! - DIE VERSCHIEDENEN BENZINHÄHNE

An unseren Güllerpumpen finden sich leider unterschiedliche Benzinähne. Tourer und C haben einen einfachen Absperrhahn, GL- und E-Typen sind mit einem Unterdruckhahn ausgestattet.

Leider sind die Absperrhähne nicht alle gleich. Es gibt 2 Typen:

- Die älteren Tourer- und C-Ausführungen (etwa bis Baujahr 1981) haben einen Hahn mit einem Gewinde M 16 x 1,25 und die Schlüsselweite der Mutter beträgt 22 mm.
- Etwa ab Baujahr 1982 sind Hähne mit einem Gewinde M 18 x 1,0 verbaut. Die Schlüsselweite der Mutter beträgt hier 24 mm.

Die angegebenen Baujahre sind nur ein Anhaltspunkt! In jedem Falle messen, bevor ein Benzinhahn bestellt wird.

Nachfolgend die Aufstellung der Original-Ersatzteilnummern nach Typen:

CX 500 bis Seriennr. 2010991 bzw. 3000551 (20 KW) **16950-385-701** danach **16950-385-702**

CX 500<sub>Z</sub>, C<sub>Z</sub>, D<sub>Z</sub> **16950-385-702**

CX 500<sub>A</sub>, C<sub>A</sub>, D<sub>A</sub> **16950-385-702**

CX 500<sub>B</sub>, C<sub>B</sub> **16950-385-703** außer C<sub>B</sub> US, dort 16950-449-751 (Unterdruckhahn). Der **16950-385-703** passt bei allen Tanks mit 16er Gewinde.

CX 500<sub>C</sub> **16950-471-831** außer C<sub>C</sub> US, dort 16950-449-841. Der **16950-471-831** ist der Hahn mit dem 18er Gewinde! Diese Hähne sind nicht leicht zu bekommen. Unser Forumskollege [georg](#) hat aber wohl einige vorrätig, also im Bedarfsfall anmailen.

### Reparatur

Man kann die Absperrhähne auch reparieren. Dazu die beiden Niete vorsichtig ausbohren (2,5mm-Bohrer) und den Hahn vorsichtig auseinander nehmen. Meist ist die Gummidichtplatte mit den 4 Löchern defekt. Sie kann durch folgendes Teil ersetzt werden:

Gummi Dichtung Benzinhahn D 20 mm **16955-268-020**

Das Teil hat wohl einen geringfügig kleineren Durchmesser und ist auch ein wenig dicker als das original verbaute, aber es soll trotzdem funktionieren.

Nachdem alle Teile gereinigt und wieder zusammengesetzt wurden, wird der Hahn mittels zweier passender Schrauben (3x12mm) wieder verschließen.

**Achtung:** Diese Reparatur führt leider nicht immer zum gewünschten Erfolg, da der Benzinhahn durch die Schrauben wohl nicht immer dicht zu bekommen ist.

Auf der Seite <http://www.ianfox.net.au/info/petcock.htm> findet sich eine bebilderte Anleitung zur Durchführung der Reparatur. Dort sind auch Alternativen für die Dichtplatte benannt.

- Yamaha Benzinhahn - Gummischeibe ( 447 ) Ref 137-24523-00
- Benzinhahndichtung 4 Loch für div Harley Benzinhähne Dichtung Benzinhahn aussen ca. 20.5mm dick ca 2,5mm Löcher ca 5,5mm

Die Yamaha-Dichtung hat wohl einen etwas größeren Durchmesser und ist auch ein wenig dicker, sie kann dennoch verbaut werden. Nachfolgend das Bild dazu von der o.g. Seite:



## Die Unterdruckhähne

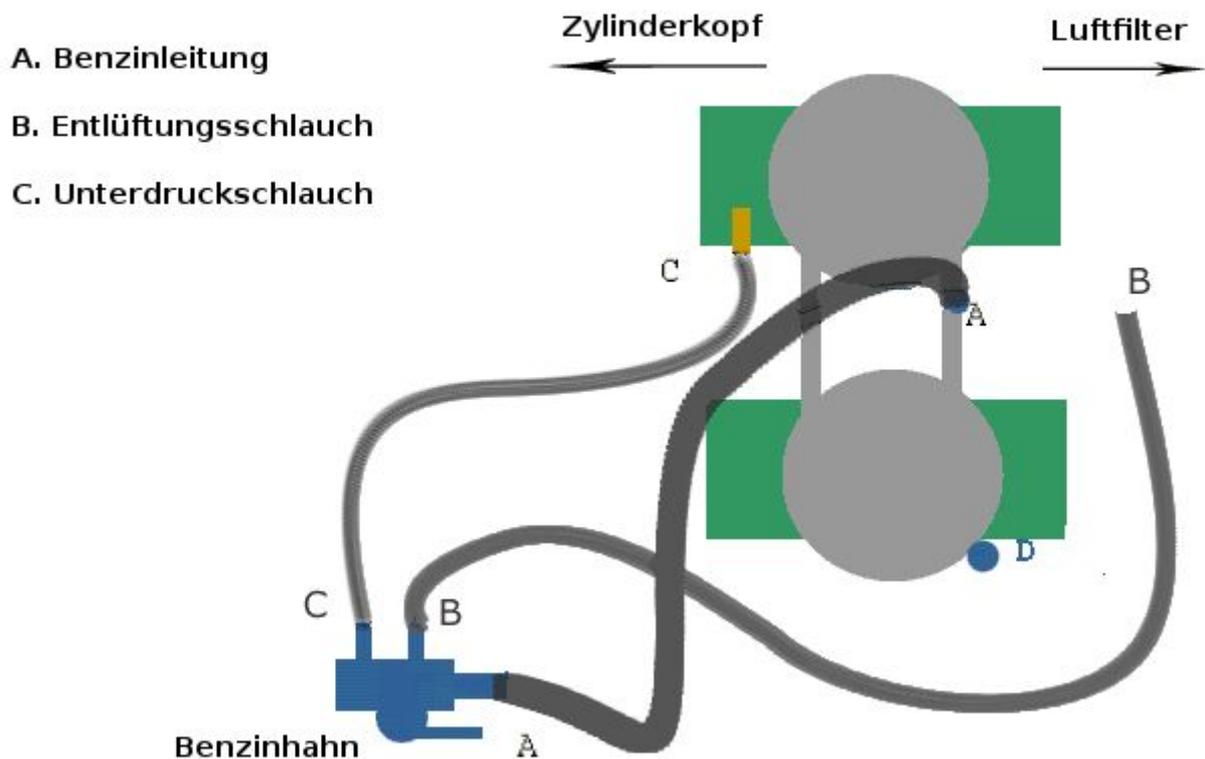
Nachfolgend die Typen, bei denen Unterdruckhähne verbaut sind mit den jeweiligen Ersatzteilnummern:

- CX 500 E **16950-MA1-731**
- CX 650 E **16950-ME2-000**
- CX 650 C **16950-ME8-005**
- GL 500 (81) **16950-MC9-830** ersetzt 16950-MA1-003, 16950-MA1-731, 16950-MA1-732
- GL 500 (82) **16950-MC9-830**
- GL 650 (83) **16950-ME2-010** ersetzt 16950-ME2-000

Bei den Unterdruckhähnen kommt immer wieder die Frage auf, welcher Schlauch mit welchem Anschlusspunkt zu verbinden ist. Im Wiki des US-Forums habe ich eine Grafik gefunden, die das m.E. recht gut zeigt. Ich habe

die Begriffe allerdings übersetzt:

### Anschluss der Schläuche des Unterdruckbenzinahns



**Achtung:** Bei einigen Vergasern wird die Benzinleitung am Vergaser am Punkt D und nicht am Punkt A angeschlossen

### Reinschlüsseltank

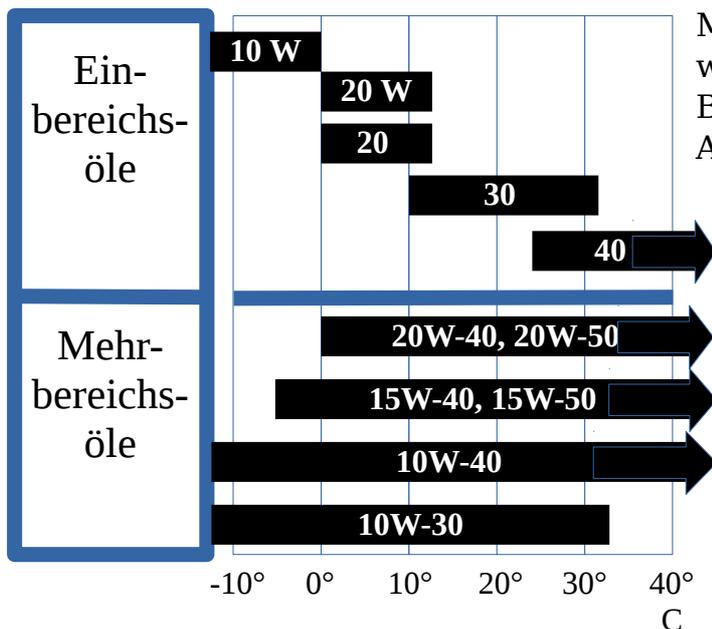
Manche von uns fahren ja mit dem etwas größeren Tank der Fa. Reinschlüssel durch die Gegend. Für die hat unser Forumskollege Peter (guellepumpe58) eine erfreuliche Mitteilung:

*Ich freu mich über zwei neue Benzinähne für den Reinschlüsseltank an meiner C, es passen die von einer Kreidler Florett Gewinde M16x1 am Tank Rechtsgewinde am Hahn Linksgewinde.*



Also: für den Reinschlüssel braucht man 2(!) Hähne mit Gewinde M16 x 1,0.

# MOTORÖL



Verwenden Sie nur erstklassiges Motoröl mit hoher Detergentwirkung der Klasse SE, auf dessen Behälter vermerkt ist, dass es die Anforderungen der Wartungsvorschrift erfüllt oder überschreitet.

Von der Verwendung irgendwelcher Öl-Zusatzmittel wird abgeraten.

## Viskosität:

Die Viskosität des Motoröls sollte der durchschnittlichen Außentemperatur Ihres Fahrgebietes angepasst sein. Die nebenstehende Tabelle soll Ihnen bei der Wahl der geeignetsten Qualität und Viskosität des Motoröls je

nach saisonbedingten Temperaturverhältnissen behilflich sein.

## Welches Motoröl soll ich nun kaufen?

Diese Frage ist die, bei der es im Forum immer am lebhaftesten zugeht. Dann prallen die Meinungen heftigst aufeinander! Stichworte: Baumarktöl, Markenöl, synthetisches oder mineralisches und und und ...

Der folgende Text beruht auf einem Beitrag, den unser Polierteufel im Forum geschrieben hat. Ich habe mir erlaubt den Text ein wenig anzupassen.

Aussage von Honda vor ca. 30 Jahren war:

Man darf nur Motoröle benutzen, die dieser Qualität entsprechen:

API-Service-Klasse: SE oder SF mit der Viskosität 10W-40

Die Viskosität des Öles kann in Abhängigkeit von der Umgebungstemperatur variieren. In unseren Breitengraden empfiehlt sich 10W-40, da dies bei einer Umgebungstemperatur von -12°C bis über 40°C geeignet ist.

Fährt man ausschließlich im Sommer bzw. in +°C, dann kann man auch andere Viskositäten verwenden wie z.B: 20W-40, 20W-50.

Da das 10W-40 eine größere Bandbreite hat, wird dieses auch vom Hersteller (Honda) empfohlen.

So, jetzt haben wir das Öl mit der richtigen Viskosität gefunden aber man muss auch noch auf andere Dinge achten!

Es ist die Aussage von Honda gefallen: "API"-Service-Klasse: SE oder SF!

Man muss wissen, was diese Klasse bedeutet, um das richtige z.B 10W-40 Öl zukaufen!

"API"= American Petroleum Institute, ist die Abkürzung für ein Institut in Amerika, das u.a. für Motorenöle Qualitätsstandards vorgibt.

Der nachfolgende Buchstabe API: "S" zeigt an, wofür das Öl ausgelegt ist S= Benzinmotoren, C= Dieselmotoren, GL= Getriebeöl.

Da unsere Güllen Benzinmotoren haben brauchen wir ein Öl mit API: "S".

Der zweite Buchstabe zeigt einem welche Qualität (Anforderungsklasse), die dieses Öl hat. Das bedeutet, je höher der zweite Buchstabe (aufsteigend im Alphabet), desto höher die Qualität.

In unserem Fall suchen wir ja ein Öl API: S(E) oder S(F). Die Anforderungen des Öls für unsere Motoren sollte also dann API= S"E" oder höher sein, also F, G, H usw.

Je höher der zweite Buchstabe im Alphabet, um so mehr Zusätze können dem Öl beigemischt sein, um höheren Ansprüchen zu genügen.

Z.B: Wenn man ein Öl mit der Bezeichnung: 10W-40 API SG/CD findet, dann besitzt das Öl eine Viskosität von 10W-40 und eine API Klasse von SG und CD (dieses Öl ist für Benzinmotoren (S) und Dieselmotoren (C) geeignet. In unserem Fall interessiert uns nur der zweite Buchstabe nach dem S und das ist G. Das "G" kommt im Alphabet nach E und F. Also besitzt dieses Öl eine bessere Eigenschaft als Honda das ursprünglich gefordert hat.

Da der V2-Twin eine Nasskupplung besitzt (gelagert/geschmiert im Motoröl), können diese synthetische Zusätze im Öl (z.B. Reibungsminderer) zu unerwünschten Effekten führen. Die Erfahrungen haben gezeigt, dass so etwas z.B. zum Rutschen der Kupplung führen kann.

Dazu hat guelli02 ausgeführt:

Aus Wikipedia ein netter Hinweis zum JASO-Standard:

Danach bezeichnet die Klasse

**JASO MA** Öle mit hohem Reibwert, **die für Ölbadkupplungen empfohlen werden** und

**JASO MB** Öle mit niedrigem Reibwert, **die für Ölbadkupplungen eher nicht eingesetzt werden sollten.**

**Fazit:**

**Ob mineralisch oder synthetisch, ob Baumarkt- oder Markenöl ist letztlich Wurscht! Wir brauchen ein Öl der richtigen Viskosität (in unseren Breiten ist 10W-40 der Allrounder) mit einer API-Klasse SE oder SF oder höher und das Öl sollte den Standard JASO MA erfüllen.**

## **Getriebeöl für den Hinterachsantrieb**

Verwenden Sie nur Getriebeöle mit der folgenden Viskosität:

Über 5° C:           SAE 90

Unter 5° C:           SAE 80

# EINFAHREN

Während der ersten 1000 km sollten Sie Ihr Motorrad unter Last nicht mit zu niedriger Drehzahl fahren, außerdem sollten 80% der maximalen Drehzahl in allen Gängen nicht überschritten werden. Vermeiden Sie es, das Gas voll aufzudrehen und schalten Sie so, dass der Motor nicht übermäßig beansprucht wird. Durch vorsichtiges Einfahren wird die Lebensdauer des Motors erheblich verlängert.

*Anmerkung:*

*Unsere Güllerpumpen sind selbstverständlich sämtlich über die Einfahrphase hinaus. Meiner Meinung nach trifft dieser Abschnitt des Handbuchs damit nur auf generalüberholte Motoren zu.*

# ÜBERPRÜFUNG VOR DEM FAHREN

Sie sollten es sich zur Gewohnheit machen, eine allgemeine Überprüfung vorzunehmen, bevor Sie mit Ihrem Motorrad fahren. Damit können Sie weitgehend sicherstellen, dass sich das Motorrad in einem technisch einwandfreien Zustand befindet und fahrsicher ist.

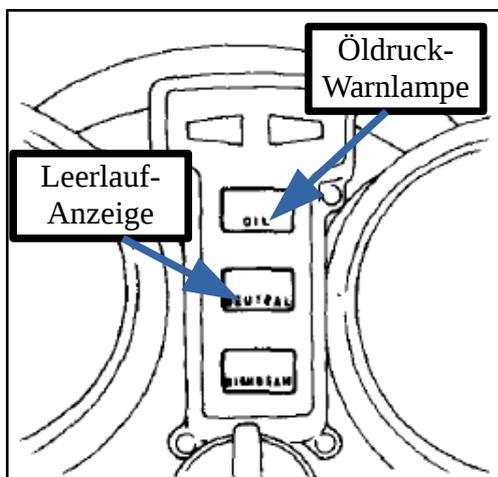
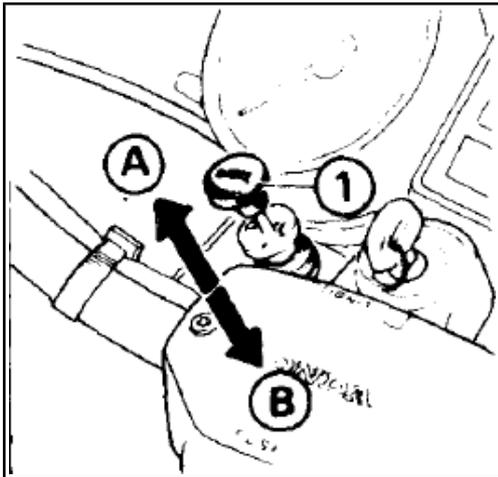
Nehmen Sie die nachfolgend aufgeführten Überprüfungen durch Inaugenscheinnahme vor und ziehen Sie dabei gegebenenfalls die entsprechenden Abschnitte dieses Handbuchs zu Rate.

<b>Motoröl</b>	Ölstand überprüfen, ggf. Öl nachfüllen, Motor auf Undichtigkeiten prüfen.
<b>Benzin</b>	Ggf. tanken, Tank und Kraftstoffversorgungssystem auf Undichtigkeiten prüfen.
<b>Hinterachs Antrieb</b>	Auf Undichtigkeiten prüfen.
<b>Kühlflüssigkeit</b>	Kühlflüssigkeitsstand überprüfen, ggf. Flüssigkeit nachfüllen, System auf Undichtigkeiten prüfen.
<b>Bremsen</b>	Bremsflüssigkeitsstand prüfen, Bremsbeläge auf Abnutzung und Beschädigung prüfen, Funktion von Vorder- und Hinterradbremse einschl. Funktion des Bremslichts prüfen.
<b>Reifen</b>	Reifendruck überprüfen, Reifen auf Beschädigung oder Abnutzung prüfen.
<b>Batterie</b>	Flüssigkeitsstand prüfen, ggf. destilliertes Wasser nachfüllen.
<b>Bowdenzüge</b>	Kupplungs- und Gasdrehgriff auf einwandfreie Funktion und Spiel überprüfen, Leichtgängigkeit der Züge überprüfen, ggf. nachstellen oder auswechseln.
<b>Elektrik</b>	Scheinwerfer, Rück-/Bremsleuchten, Blinker, Anzeigen, Hupe auf einwandfreie Funktion überprüfen.

# ANLASSEN DES MOTORS

## ZUR BEACHTUNG:

Die elektrische Anlage ist so ausgelegt, dass der Motor nicht angelassen werden kann, wenn ein Gang eingelegt ist. Diese Sperre lässt sich durch Ziehen des Kupplungshebels umgehen, das ist jedoch nicht empfehlenswert.



1. Drehen Sie den Benzinhahn in die Stellung ON (Auf)
2. Stecken Sie den Zündschlüssel in das Zündschloss und drehen Sie ihn auf ON (Ein). Die Leerlaufanzeige (grün) und die Öldruckwarnlampe sollten leuchten.  
Falls die Leerlaufanzeige nicht leuchtet, überprüfen Sie bitte, ob der Leerlauf eingelegt ist. Siehe hierzu den „HINWEIS“
3. Vergewissern Sie sich, dass sich der Motorabschalter (Killschalter) in der Stellung RUN (Lauf) befindet.
4. Falls der Motor kalt ist, ziehen Sie den Starterklappenknopf (Choke) ① ganz bis zur geschlossenen Position (A) heraus.
5. Drücken Sie den Anlasserknopf.
6. Lassen Sie den Motor bei einer Drehzahl von 1000 - 2500 Umdrehungen pro Minute (UpM) warmlaufen, bis er bei geöffneter Starterklappe (Stellung (B)) einwandfrei läuft.

**HINWEIS:** Der Motor lässt sich normalerweise nur starten, wenn der Leerlauf eingelegt ist. Diese Sperre lässt sich umgehen, indem die Kupplung gezogen wird. In diesem Fall startet der Motor auch, wenn ein Gang eingelegt ist.

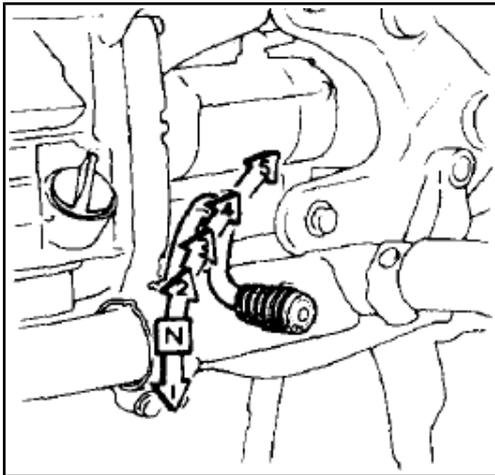
**ACHTUNG:** Die Öldruckwarnlampe sollte einige Sekunden nach Anlassen des Motors erlöschen. Falls die Lampe weiter leuchtet, sollten Sie sofort den Motor abstellen und den Ölstand überprüfen. Falls kein Öl fehlt, sollten Sie das

**Motorrad erst fahren, wenn der Fehler gefunden und behoben ist.**

**WARNUNG: Auspuffgase enthalten das giftige Gas Kohlenmonoxid. Lassen Sie den Motor daher nie in einer geschlossenen Garage oder einer schlecht gelüfteten Werkstatt laufen.**

## **FAHREN DES MOTORRADES**

1. Lassen Sie den Motor warmlaufen.



2. Ziehen Sie den Kupplungshebel, während der Motor mit Leerlaufdrehzahl läuft, und treten Sie den Schalthebel nach unten, um den 1. Gang einzulegen.

3. Lassen Sie den Kupplungshebel langsam los, während Sie gleichzeitig etwas Gas geben. Die richtige Abstimmung dieser beiden Bedienungsvorgänge garantiert ein weiches Anfahren.

4. Sobald eine bestimmte Geschwindigkeit / Drehzahl erreicht ist, drehen Sie das Gas zurück, ziehen den Kupplungshebel und

ziehen den Schalthebel mit dem Fuß nach oben, um den 2. Gang einzulegen. Wiederholen Sie diesen Vorgang um hoch zu schalten.

5. Nehmen Sie das Gas zurück, wenn Sie die Bremse betätigen.

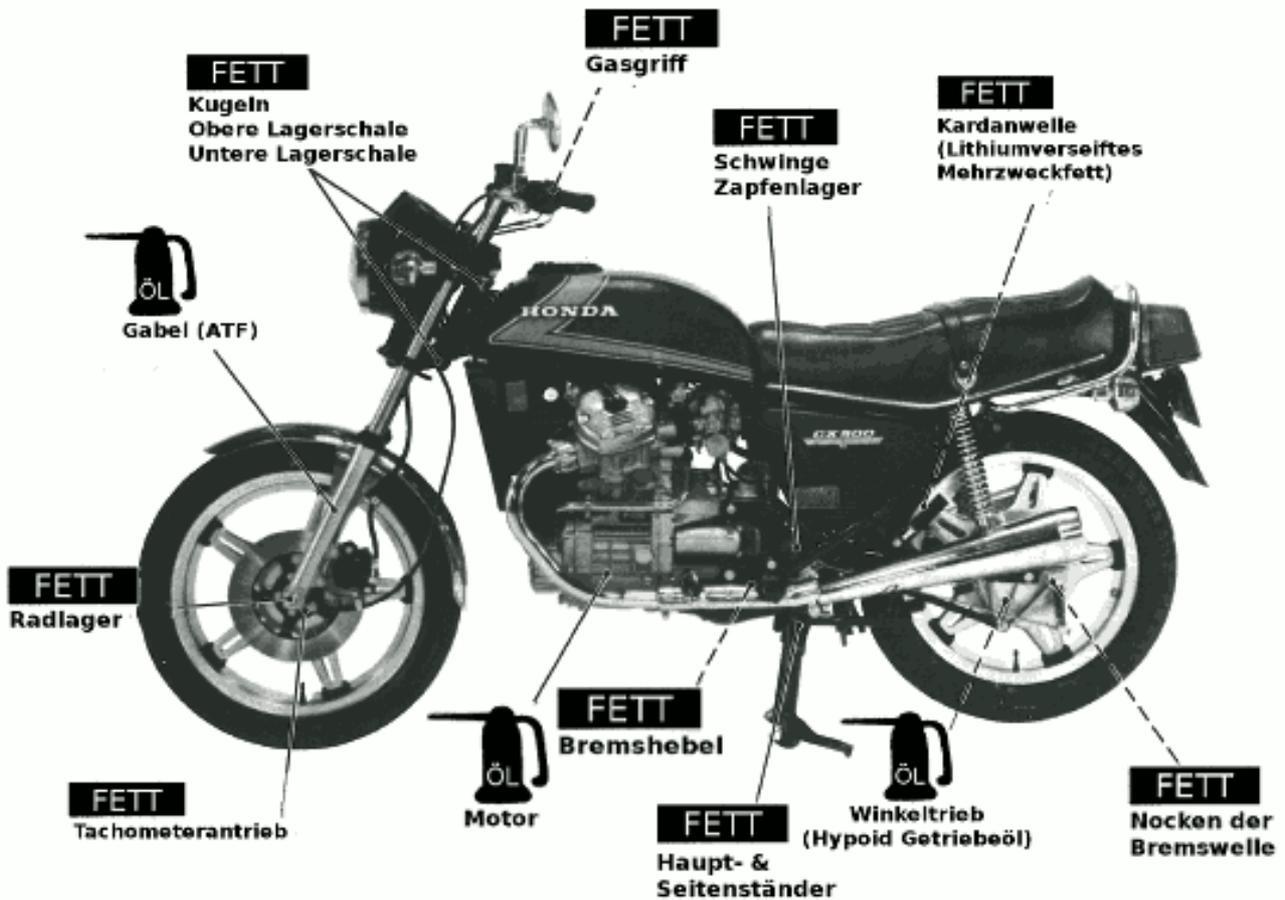
6. Vorder- und Hinterradbremse sollten gleichzeitig betätigt werden. Dabei ist die Bremswirkung so abzustimmen, dass die Räder nicht blockieren. Blockierende Räder führen meist zum Verlust der Kontrolle über das Motorrad.

7. Fahren Sie vorausschauend. Dies ist unverzichtbare Voraussetzung zur Vermeidung von Notbremsungen.

# WARTUNG

## SCHMIEREN UND ÖL WECHSELN

### Schmierstellen





8. Füllen Sie ungefähr 2,5 Liter empfohlenes Qualitätsöl ein. Lassen Sie den Motor einige Minuten lang laufen; stellen Sie ihn dann ab und überprüfen Sie den Ölstand nochmals. Falls erforderlich, füllen Sie Öl nach.

**Tipp von Ralf (wenn die Ventildeckel abgenommen sind):**

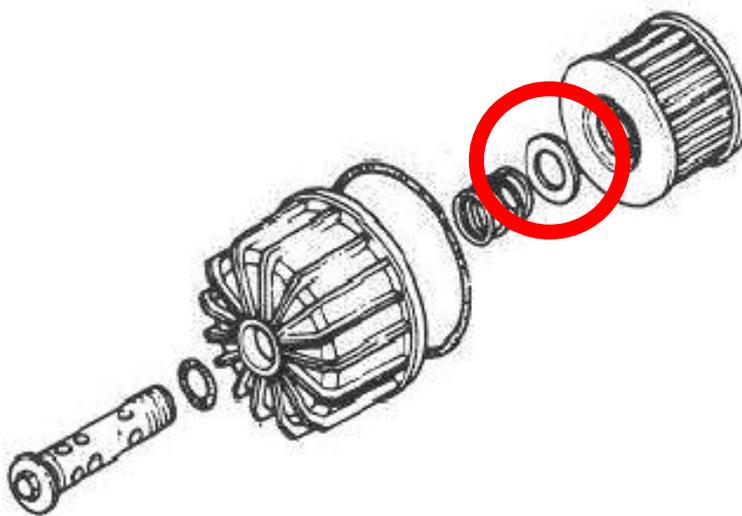
*...Und beim nächsten Mal schüttest Du das Öl von oben über die Kipphebel rein, bevor Du die Ventildeckel drauf machst. Erstens verteilt sich das Öl so schon etwas über den Kipphebeln und über der Nockenwelle und zweitens kann man das Öl leichter einfüllen als unten durch die Einfüllöffnung.*

**ACHTUNG:** Führen Sie bei sehr staubigen Betriebsverhältnissen den Ölwechsel häufiger durch als in der Auflistung der Wartungsintervalle (12.000 km bzw. jährlich) festgelegt.

**WICHTIGER HINWEIS:**

*Beim Ab- bzw. Anbau des Ölfilters ist unbedingt auf die Unterlegscheibe zwischen der Feder und dem Papierfilter zu achten. Das gute Teil geht schnell verloren bzw. es bleibt am Filter kleben, wird nicht als eigenständiges Teil erkannt und dann mit dem Filter entsorgt!*

*Die Scheibe ist aber wichtig. Wenn die Unterlegscheibe nicht richtig angebracht ist, bohrt sich die Feder in den Papierfilter. Der wird dann nicht mehr richtig auf seinen Sitz gedrückt und das Öl kann an ihm vorbeifließen, ohne durch den Filter gedrückt zu werden. Zur Verdeutlichung des korrekten Zusammenbaus dient nebenstehende Grafik. Die Unterlegscheibe habe ich besonders kenntlich gemacht.*



Um das Ganze noch etwas plastischer zu machen, habe ich mir bei EO ein paar Zeilen Text und zwei Bilder aus seinem Faden zur Zerlegung eines Motors ausgeliehen:

**Wie zu erwarten, klebt die Scheibe am Ölfilter fest:**



**Ich musste sie mit einem Schraubenzieher abpulen. Das ist der Grund, weshalb diese Scheiben von unerfahrenen Schraubern mit dem Ölfilter entsorgt werden.**



## Ölfilterbolzen / Überdruck- bzw. Bypassventil

Das Ganze begann mit einem Posting unseres Forumskollegen CxX-Robby:

*Hallo zusammen,  
kann mir jemand  
die Wirkung von  
dem kleinen  
Schieber (mit  
Feder) in der  
Ölfilterschraube  
erklären? (siehe  
Foto)*

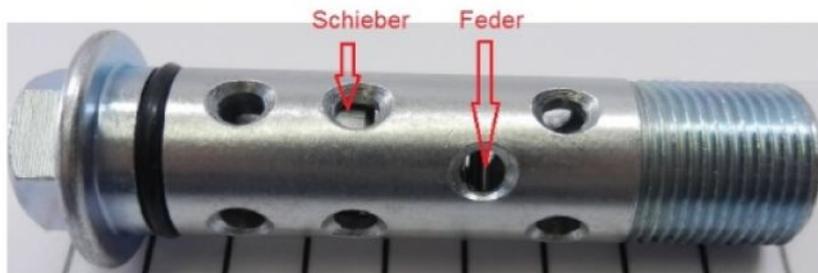
*Besten Dank im  
voraus*

*Robert*

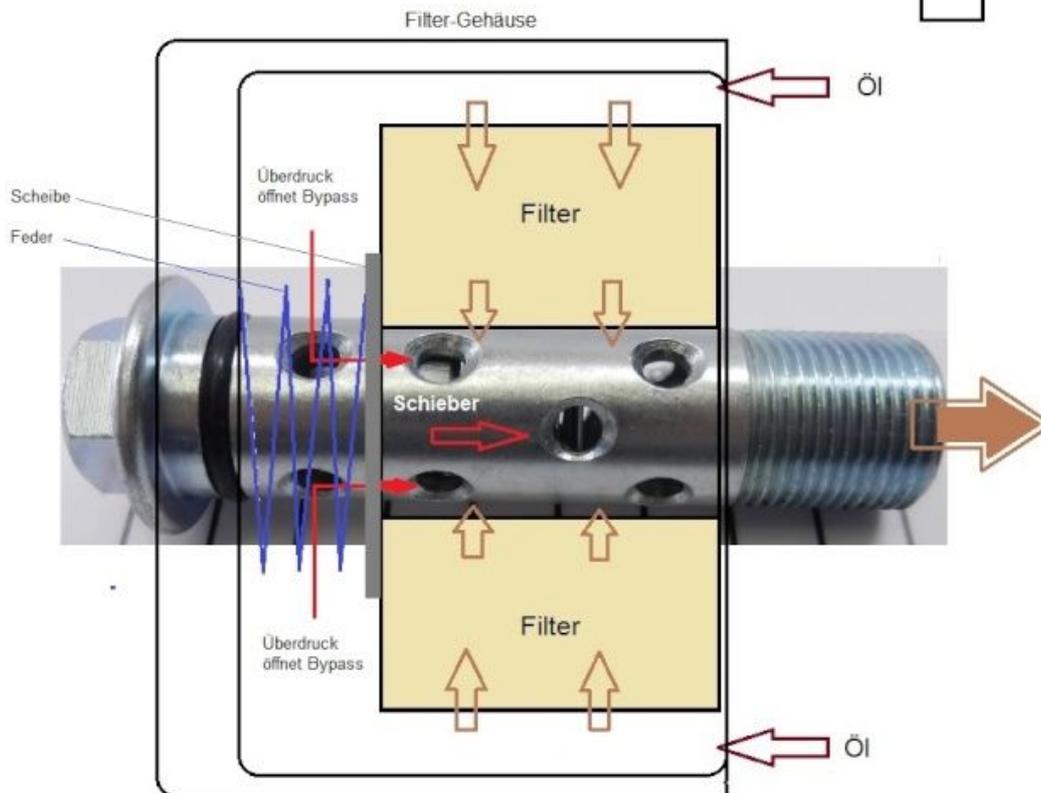
Nach ein, zwei Hinweisen hat er dann selbst die Wirkungsweise als Überdruck- / Bypassventil in einer guten Grafik dargestellt:

Wenn also das Öl beim Kaltstart noch zu zähflüssig ist, um den Filter in ausreichender Menge zu passieren (oder der Filter verstopft ist) entsteht im Bolzen ein Überdruck, der den Schieber nach rechts (Richtung Motor) drückt und damit den Überlauf frei gibt. Dadurch wird eine ausreichende Menge Öl in den Kreislauf des Motors gedrückt.

Ölfilterschraube Honda CX500  
Gewinde: M20x1,5 L=18,5  
Schaft Ges.L = 70  
Deckel di=76,5 / da=96 / h=54,8



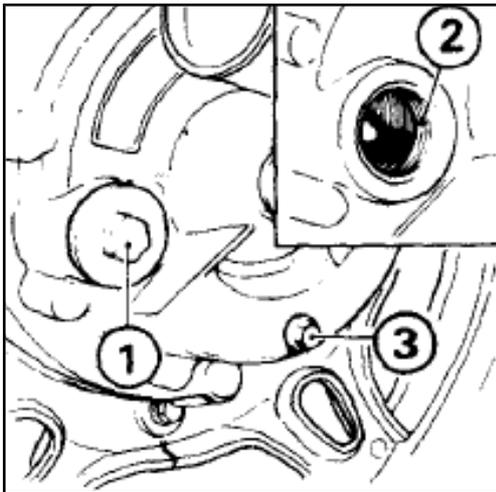
CX500 Ölfilter - funktionale Darstellung



## Hinterachs Antrieb-Getriebeöl und Schmierung des Kardanwellengelenks

Bocken Sie das Motorrad auf dem Mittelständer auf ebenem Boden auf und überprüfen Sie den Ölstand, indem Sie Öleinfüllverschluß ① abschrauben. Der Ölstand muss bis zum Öleinfüllstutzen ② reichen. Falls erforderlich, füllen Sie in den Öleinfüllstutzen noch etwas Öl ein.

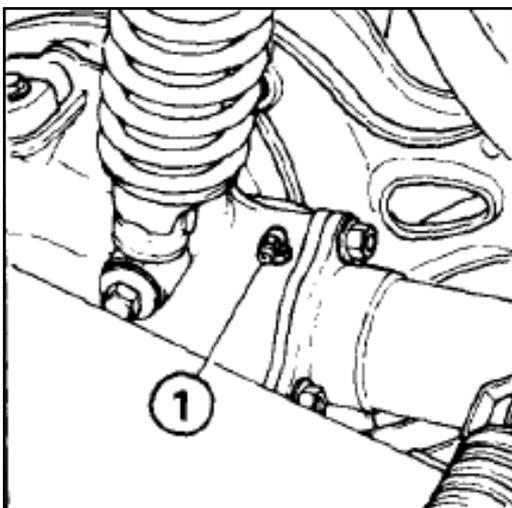
Hinterradachs Antrieb-Getriebeölwechsel:



1. Schrauben Sie den Öleinfüllverschluß ① ab.
2. Stellen Sie eine Ölauffangschale unter das Hinterradachs Antriebsgehäuse und schrauben Sie dann die Ablaßschraube ③ ab.
3. Drehen Sie das Hinterrad von Hand, um das Abfließen von Öl zu erleichtern.
4. Schrauben Sie die Ablaßschraube ③ wieder ein, wobei Sie darauf achten sollten, dass die Dichtung in gutem Zustand ist.
5. Füllen Sie das Getriebegehäuse bis zur Überlaufhöhe des Einfüllstutzens ② mit frischem Öl der empfohlenen Qualität auf. Ölfassungsvermögen: 170 cm<sup>3</sup>

**WARNUNG:** Beim Ablassen oder Einfüllen von Öl sollten Sie darauf achten, dass keine Fremdkörper in das Gehäuse gelangen und dass Reifen und Räder nicht durch Öl verschmutzt werden.

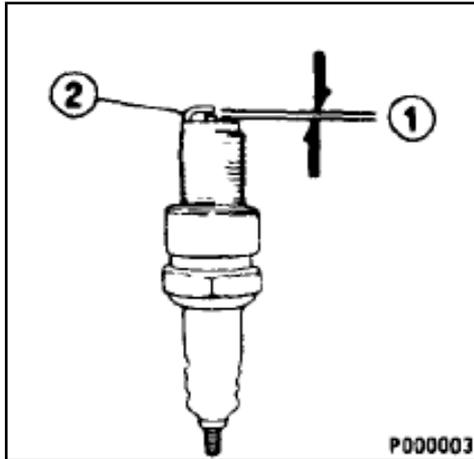
## Schmierung des Kardanwellengelenks



Ein Schmiernippel ① befindet sich an der in der Abbildung gezeigten Stelle. Alle 12.000 km ungefähr 18 Gramm (ca. 20 cm<sup>3</sup>) eines Mehrzweck-Schmierfettes auf Lithiumbasis mit MoS<sub>2</sub>-Zusatz einfüllen.

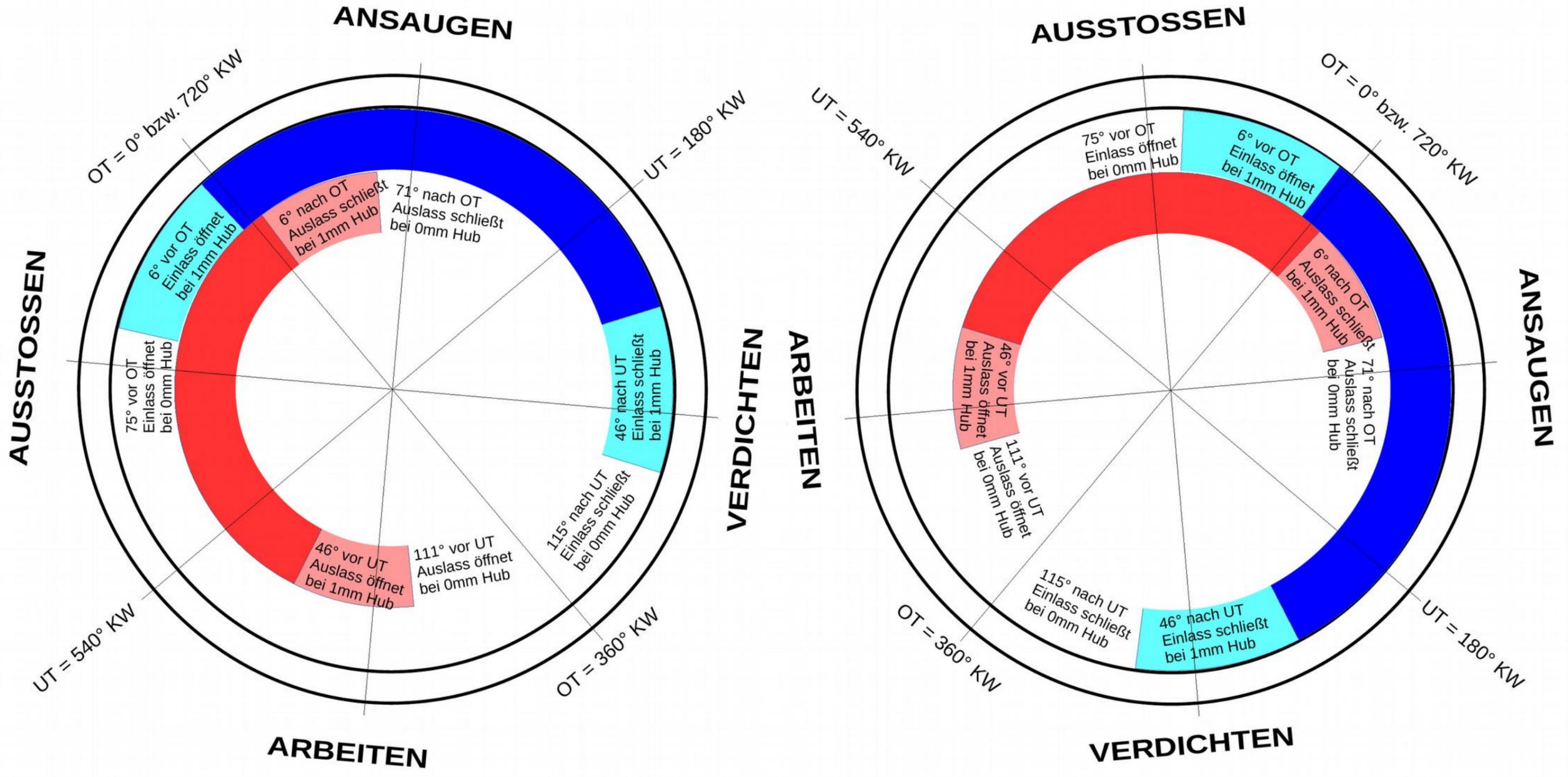
# ZÜNDKERZEN

Vorgeschriebene Zündkerze: NGK DR8ES-L, ND X24ESR-U



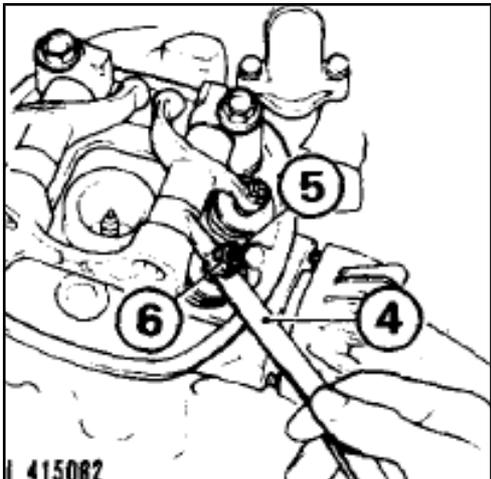
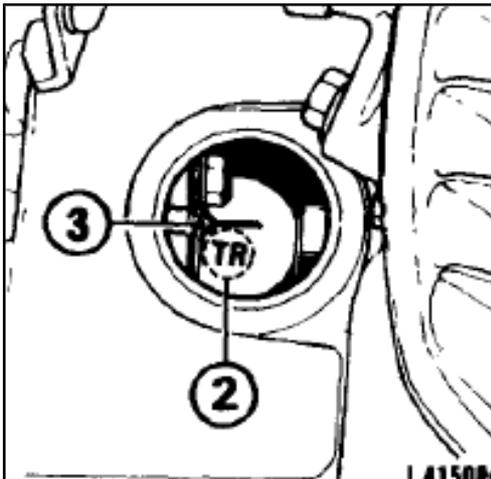
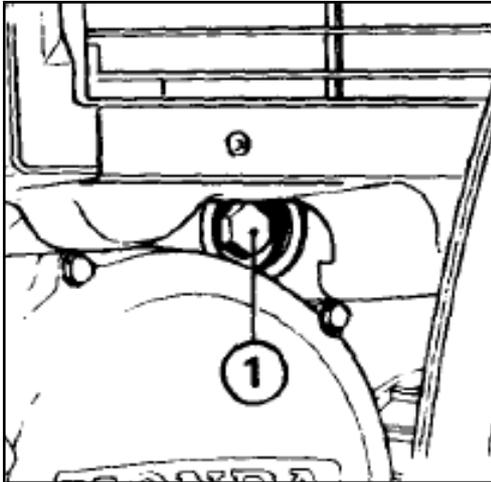
1. Ziehen Sie den Zündkerzenstecker: ab und schrauben Sie die Zündkerze mit dem Spezialschlüssel des Werkzeugsatzes heraus.
2. Überprüfen Sie die Elektroden und den mittleren Teil aus Porzellan auf Ablagerungen, abgebrannten Zustand oder Rußrückstände. Falls Sie abgebrannte Elektroden, übermäßige Ablagerungen oder Risse oder Abplatzungen des Porzellankörpers feststellen, wechseln Sie die Zündkerze aus. Reinigen Sie verrußte oder verölte Zündkerzen mit einem Zündkerzenreiniger oder einer Drahtbürste. Sollten Sie die Rückstände nicht vollständig beseitigen können, wechseln Sie die Zündkerze aus.
3. Stellen Sie den Elektrodenabstand ① auf 0,6 - 0,7 mm ein. Messen Sie den Abstand mit einer Fühlerlehre und stellen Sie ihn nur durch Biegen der Seitenelektrode ② richtig ein. Ziehen Sie die Zündkerzen beim Einschrauben nicht zu fest an.

Ventilsteuerzeitendiagramm für Honda CX 500<sub>A/B</sub>



# VENTILSPIEL

Durch zu großes Ventilspiel wird Geräusch verursacht und zu kleines oder kein Spiel verhindert, dass sich das Ventil schließt, was Ventilschaden und Leistungsverlust zur Folge hat.



Das Ventilspiel ist nur bei kaltem Motor (unter 35° C) zu prüfen bzw. einzustellen.

1. Entfernen Sie die Abdeckkappe bzw. den Entlüftungsdom über der Einstellmarkierungsöffnung, die Kurbelwellenkappe und die Zylinderkopfdeckel.
2. Drehen Sie die Kurbelwelle ① im Uhrzeigersinn und richten Sie die „TR“ Markierung ② auf die Gehäusemarkierung ③ aus. Achten Sie darauf, dass sich der rechte Kolben am oberen Totpunkt des Verdichtungshubs befindet, indem Sie die Kipphebel mit Ihren Fingern abtasten. Wenn die Kipphebel des rechten Zylinders frei sind, wird dadurch angezeigt, dass sich der rechte Zylinder am oberen Totpunkt des Verdichtungshubs befindet. Falls die Kipphebel festsitzen drehen Sie die Kurbelwelle um 360° und richten die Markierung wieder aus.
3. Überprüfen Sie das Spiel beider Ventile, indem Sie die Fühlerlehre ④ zwischen die Ventilstößel-Einstellschraube ⑤ und den Ventilschaft einführen. Das normale Ventilspiel beträgt:  
Einlaßventil **0,10 mm**  
Auslaßventil **0,12 mm**
4. Sie können die Einstellung durch Lösen der Gegenmutter ⑥ Drehen der Schraube ⑤ vornehmen. Überprüfen Sie nach dem Anziehen der Kontermutter ⑥ nochmals das Ventilspiel.
5. Drehen Sie die Kurbelwelle im Uhrzeigersinn und richten Sie die Markierung „TL“ für den linken Zylinder auf die In-

dexmarkierung ③ aus. Achten Sie darauf dass sich der linken Kolben an seinem oberen Totpunkt seines Verdichtungshubs.

6. Das Ventilspiel für den linken Zylinder kann gemäß Abschnitt 3 bis 4 eingestellt werden.
7. Nach Einstellen der Ventile die Zylinderkopfdeckel wieder aufsetzen. Vor dem Einsetzen und Festziehen der Deckelbefestigungsschrauben (6mm → 7-11 Nm) **die Gummis einölen.**

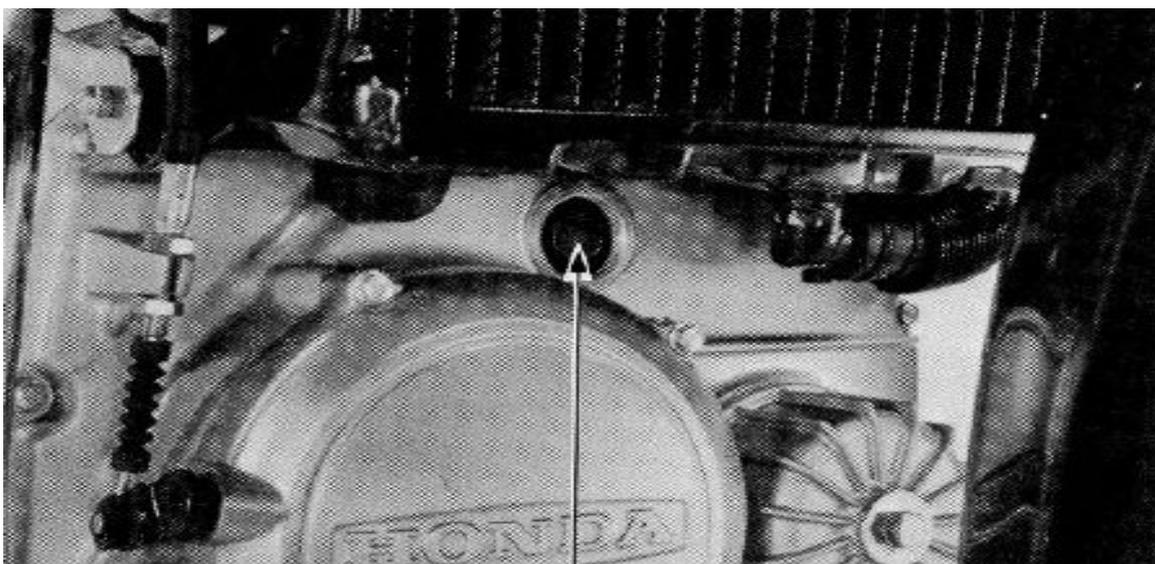
### **Achtung:**

**Die älteren Werte 0,08 und 0,10 wurden mit einem Nachtrag zum Werkstatthandbuch auf die oben stehenden Werte hoch gesetzt! VERWENDEN SIE IMMER DIE WERTE E=0,10mm UND A=0,12mm!!**

#### **ANMERKUNG:**

*Interessant ist, dass im viersprachigen Original des Fahrerhandbuchs unterschiedliche Maße für das Ventilspiel angegeben sind. Der englische Text benennt 0,08 mm und 0,10 mm. Im französischen, spanischen und deutschen Text sind 0,10 mm und 0,12 mm angegeben. Richtig sind die zuletzt angegebenen Werte, da Honda im Nachtrag zum Werkstatthandbuch die Werte auch für die älteren Modelle hoch gesetzt hat.*

*Ansonsten beschreibt der vorstehende Text aus dem Handbuch das Einstellen der Ventile sehr anschaulich. Insbesondere der Hinweis auf den Kurbelwellenstumpf, der unter dem kleinen Deckel oberhalb des Kupplungsdeckels zu finden ist, ist sehr hilfreich.*



*Die Kurbelwelle mit Hilfe einer Ratsche mit 17er Nuss und kurzer*

*Verlängerung zu drehen, ist allemal besser, als zu versuchen, die Einstellmarkierungen durch Drehen des Hinterrades bei eingelegtem Gang zu treffen. Untenstehend daher noch mal ein Bild, auf dem die Öffnung, hinter der sich der Stumpf befindet, gut zu erkennen ist.*

*Und noch etwas soll erwähnt werden: man benötigt eine spezielle Fühlerlehre, denn im Standardsatz wird man ein Blatt in der Stärke von 0,12 mm nicht finden. Selbst bei einer Feinfühlerlehre muss man 0,05 und 0,07 zusammenlegen, um die 0,12 zu erhalten*

*Da die Einstellschraube einen Vierkantkopf hat, ist es ratsam, sich einen passenden Ventileinstellschlüssel zu besorgen. Der erleichtert die Arbeit schon sehr!*

*Die Prüfung des Spiels durch die Lehre muss auch so erfolgen, dass die Lehre „saugend“ zwischen Ventil und Einstellschraube durchgezogen werden kann. In keinem Fall darf das Blatt (bzw. die Blätter, wenn man 0,05 und 0,07 zusammenlegen muss) leicht durch den Spalt gezogen werden können.*

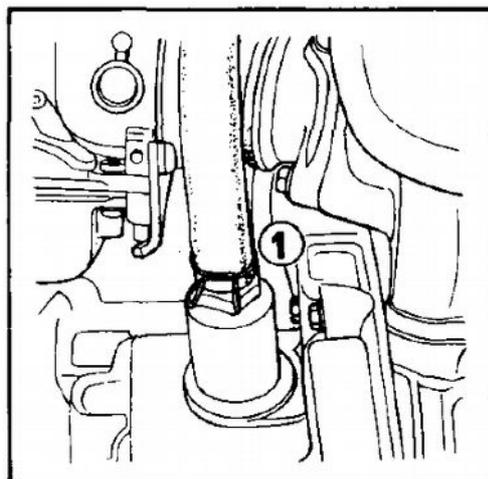
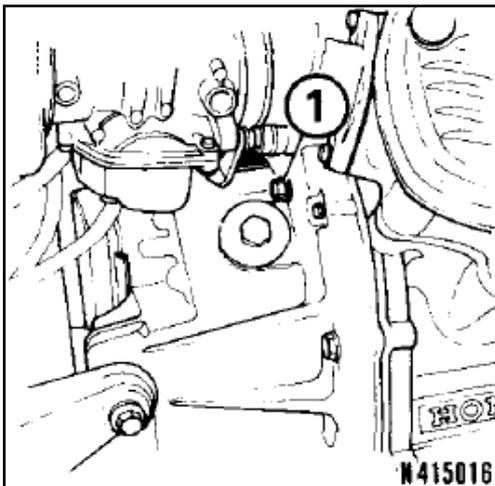
# STEUERKETTENSPANNER

Die Steuerkette (Kette zum Antrieb der Nockenwelle) langt sich mit der Zeit. Wenn diese Verlängerung der Kette nicht durch einen Spanner ausgeglichen würde, könnte sie anfangen zu schlagen bzw. die Zahnräder würden nicht mehr sauber eingreifen. Im schlimmsten Falle könnte die Kette überspringen.

Die CX-Motoren haben zwei unterschiedliche Kettenspanner. In der ursprünglichen Ausführung muss von Hand eine Schraube gelöst werden, damit eine Feder die Spannerschiene wieder fest gegen die Kette drückt und so die bis dahin entstandene Längung ausgleicht. Die Schiene wird dann in dieser Stellung durch das Anziehen der Schraube fixiert. Dieser Spanner wird als mechanischer Kettenspanner bezeichnet.

Spätere Motoren haben einen Spanner, bei dem eine Feder kontinuierlich die Spannerschiene gegen die Kette drückt. Die allmählige Veränderung wird mittels einer Kugel auf einer schiefen Ebene fixiert. Bei dieser Ausführung ist kein Eingriff von außen möglich oder nötig.

## Einstellen des mechanischen Kettenspanners gemäß berichtigtem Text des Werkstatthandbuchs



- Die Zylinderkopfdeckel entfernen.
- Zündkerzen herausschrauben.
- Die Kurbelwellenlochklappe vom Getriebegehäuse und die Einstellmarkenlochklappe bzw. den Entluftungsdom vom hinteren Gehäusedeckel entfernen.
- Die Kurbelwelle langsam im Uhrzeigersinn drehen und die „TL“-Markierung auf die Indexmarkierung ausrichten, sofort nachdem die Einlaßventile des linken Zylinders nicht mehr hinuntergedruckt werden und auch die Auslaßventile nicht heruntergedrückt werden (linker Kolben im Verdichtungstakt bei o.T.).

**Hinweis:** Die vorstehend genannten Schritte können entfallen, wenn das Spannen der Steuerkette unmittelbar im Anschluss an des Prüfen und ggf. Einstellen des Ventilspiels des linken Zylinders vorgenommen wird. Die Stellung der Kurbelwelle entspricht nämlich der Stellung, die dafür vorgeschrieben ist.

- Die Steuerkettenspanner-Sicherungsschraube ① lösen. 2-4 Umdrehungen sind ausreichend!
- Beim Lösen der Schraube ① stellt sich der Steuerkettenspanner automatisch auf die richtige Steuerkettenspannung ein.
- Die Sicherungsschraube wieder festziehen. **Das Drehmoment für die Schraube des Kettenspanners beträgt 16 - 20 Nm.**

## **Einstellen des mechanischen Steuerkettenspanners nach Rudis „Kochrezept“**

- Zündkerzen herausschrauben. Vordere Verschlusskappe zur Kurbelwellenmutter, unter dem Kühler abschrauben.
- Verschlusskappe zur Schwungscheibe, unter dem rechten Vergaser abschrauben.
- Schraube des Steuerkettenspanners ① unter dem rechten Vergaser lösen, nicht zu weit herausschrauben!
- Kurbelwellenmutter unter dem Kühler, mit Blick auf den Kühler, 2 Umdrehungen nach rechts (im Uhrzeigersinn) drehen. Innerhalb von 2 Umdrehungen befindet sich eine einzige Position, in der die Kurbelwelle von alleine mit Vehemenz in eine Leerposition „flutscht“. Genau diese Stelle ist die Position, in der alle Ventile entlastet sind.
- In dieser Position muss die Zugseite der Steuerkette gespannt und die Gegenseite am Spanner entlastet sein.
- Damit dies der Fall ist, die Kurbelwelle zunächst 1/8 bis 1/4 Umdrehung nach links (Gegenuhrzeigersinn, mit Blick auf den Kühler) drehen, bis ein dezenter Widerstand spürbar ist, dann maximal 1/8 Umdrehung nach rechts drehen.
- Somit ist die Zugseite der Steuerkette gespannt. **Nie zurückdrehen!!!**
- Auf der Gegenseite wird die lose Kette über die federbelastete Spannschiene einjustiert und die Steuerkettenspannerschraube ① kann, **nicht zu fest**, angezogen werden.
- Alle Abdeckungen und Zündkerzen montieren.

### **Manchmal gibt es aber ein Problem:**

- Normalerweise könnte die Schraube des Steuerkettenspanners angezogen werden, gäbe es da nicht noch eine kleine Gemeinheit, die fast alle CX'en betrifft.
- Mit der Zeit, und durch zu festes Anziehen der Steuerkettenspannschraube, haben sich an dem Langloch des oberen Spannhebels Riefen und Kerben eingearbeitet, so dass der federbelastete Spannhebel nicht mehr freigängig ist und trotz aller Mühe der Steuerkettenspanner sich nicht selbstständig

nachjustiert. Hier hilft der Tipp von Matze:

- Mit dem Finger oder mit einem Schraubendreher durch das Schauloch unter dem rechten Vergaser nach rechts greifen und den Spannhebel dezent nach unten drücken.
- Steuerkettenspannschraube nicht zu fest anziehen.
- Alle Abdeckungen und Zündkerzen montieren.

Die CX sollte dann ruhig laufen.

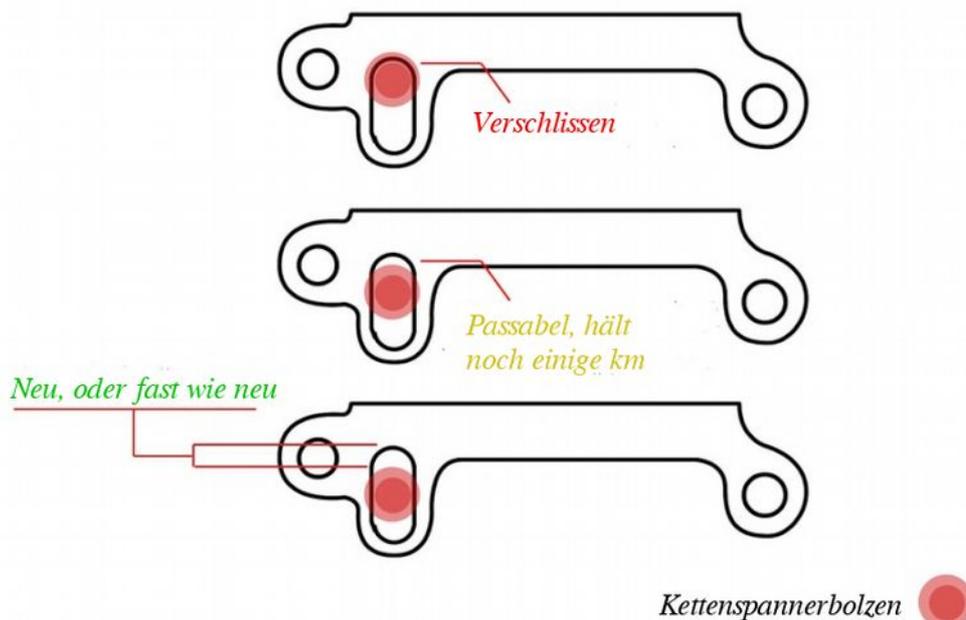
**Danke Rudi!**

**Nochmals: Das Drehmoment für das Anziehen der Schraube des Kettenspanners beträgt 16 - 20 Nm.**

**Wichtiger Hinweis von EO:**

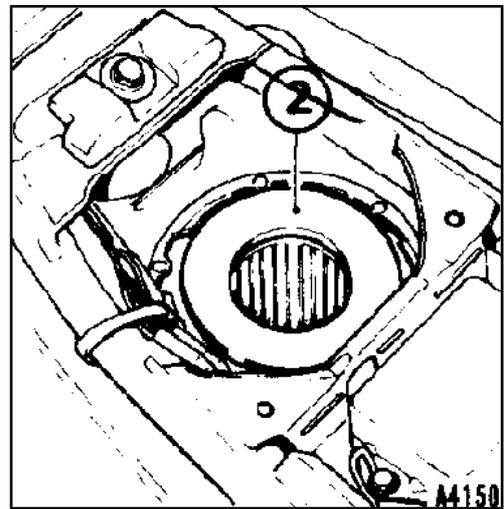
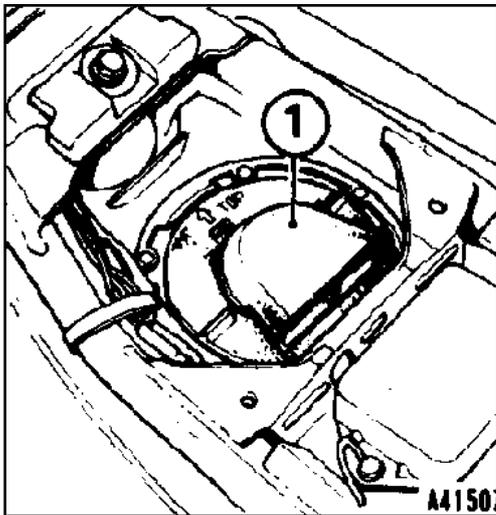
Die 10er Nuss, die man zum Lösen der Spannerschraube benutzt, kann in das Loch im Motordeckel fallen. Daher sollte man da sicherheitshalber einen Lappen drauf legen!

Nachfolgende Grafik gibt eine Vorstellung davon, wie man **nach** durchgeführtem Spannen der Steuerkette den Zustand anhand der Stellung von Bolzen und Langloch beurteilen kann (z.B. mittels Zahnarztspiegel).

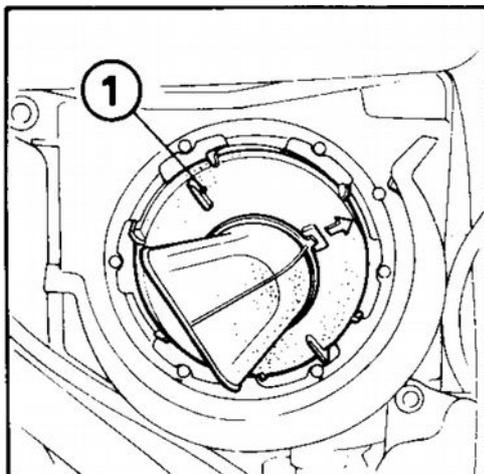


## REINIGEN / AUSWECHSELN DES LUFTFILTERS

Der Luftfilter sollte regelmäßig gewartet werden. Beim Fahren in staubigen Gebieten kann häufigeres Warten erforderlich sein.



1. **Tourer und C:** Entfernen Sie den Sitz. **E und GL:** Entfernen Sie den rechten Seitendeckel
2. Den Luftfilterdeckel ① durch Drehen gegen den Uhrzeigersinn lösen und abnehmen.
3. Entfernen Sie den Filtereinsatz ② und reinigen Sie diesen durch Abklopfen, vorsichtiges Abbürsten mit einer weichen Bürste sowie durch Ausblasen von der Außenseite her. Bei zu starker Verschmutzung, Rissen oder Beschädigung den Filtereinsatz auswechseln.
4. Den Luftfilter einsetzen und den Luftfilterdeckel durch Drehen im Uhrzeigersinn wieder befestigen.
5. **Tourer und C:** Die TOP-Markierung muss nach vorn zeigen (Schnorchelöffnung nach hinten), Sitz wieder anbringen.



**E und GL:** Die TOP-Markierung muss nach schräg oben zeigen (Schnorchelöffnung schräg nach hinten -zwischen 7 und 8 Uhr, siehe Bild links), rechten Seitendeckel wieder anbringen.

**Alex hat noch auf etwas Wichtiges hingewiesen:**

**Die Luftfilter der 650er Euro sind knapp 3cm (okay, nachgemessen 2 cm) länger als die der 500er!**

Also: Augen auf beim LuFi-Kauf (zumindest für die 650)! Die E-Teil-Nr. Für die

650er ist 17220-ME2-000, für die 500er 17220-415-003.

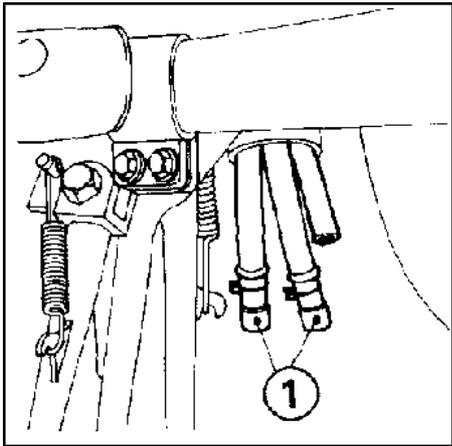
Alex hat noch ein Bild zur Verfügung gestellt, das den Unterschied von (nachgemessenen) 2 cm deutlich macht:



*Hinweise:*

- 1. Den Luftfilterdeckel einfach nur durch Drehen nach links lösen. Es müssen keine Schrauben oder Muttern abgeschraubt werden. Die Befestigung ähnelt den Deckeln von CD- oder DVD-Spindeln.*
- 2. Die Papierfilter sind nicht so teuer. Da kann man pro Saison schon einmal wechseln.*

## KURBELGEHÄUSEENTLÜFTUNG



1. Die zwei Ablasschrauben von den Leitungen entfernen ① und Ablagerungen sowie Wasser ablassen.
2. Die zwei Ablasschrauben wieder anbringen.

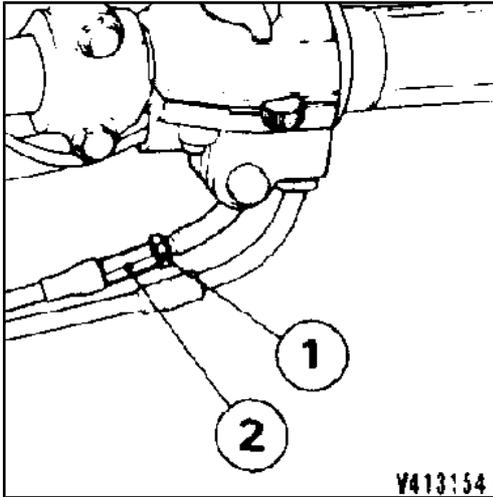
### ZUR BEACHTUNG:

Bei Fahrten im Regen, bei Vollgasfahrten und nach dem Waschen oder Überholen des Motorrades häufiger warten.

Wartung durchführen, wenn der Ablagerungsstand im durchsichtigen Teil der Ablassschläuche sichtbar wird.

**ANMERKUNG:** Bei meiner C waren die Ablasschrauben nicht vorhanden.

## EINSTELLEN DES GASDREHGRIFFS

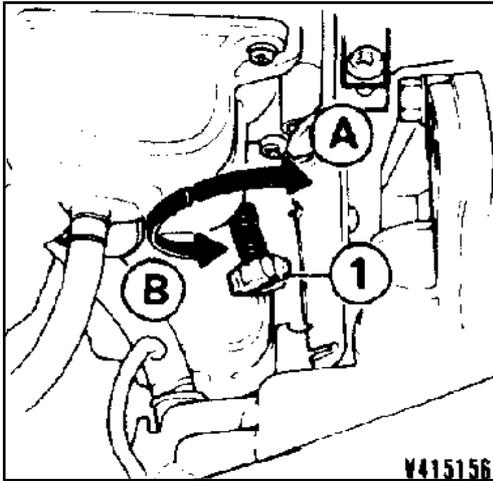


1. Überprüfen, ob die Gaszüge Abnutzungen, Beschädigungen oder Knicke aufweisen. Der Gaszug muss sich in allen Lenkerstellungen leicht von geschlossen bis ganz geöffnet drehen lassen und „zurückschnappen“. Ggf. austauschen.
2. Bei Schwergängigkeit überprüfen, ob die Verlegung der Züge ordnungsgemäß erfolgt ist (siehe VERLEGUNG VON KABELN, ZÜGEN UND WELLEN). Verlegung ggf. anpassen.
3. Lassen Sie den Motor mit Leerlaufdrehzahl laufen und bewegen Sie dabei den Lenker von Anschlag zu Anschlag. Die Drehzahl darf sich dabei nicht verändern.
4. Überprüfen Sie das Spiel des Gasdrehgriffes. Das normale Spiel am Griff-  
flansch beträgt 2 - 6 mm. Zum Einstellen des Spiels lösen Sie die Gegenmutter ① und drehen die Einstellschraube ②.



5. Größere Einstellungen müssen am unteren Einsteller ③ (am Vergaser) vorgenommen werden.
6. Dazu die Gegenmutter ④ des Einstellers lösen und den Einsteller je nach Erfordernis hinein (mehr Spiel) oder heraus (weniger Spiel) drehen.
7. Gegenmutter wieder festziehen, dabei durch Gegenhalten mit dem Maulschlüssel das Mitdrehen des Einstellers verhindern.

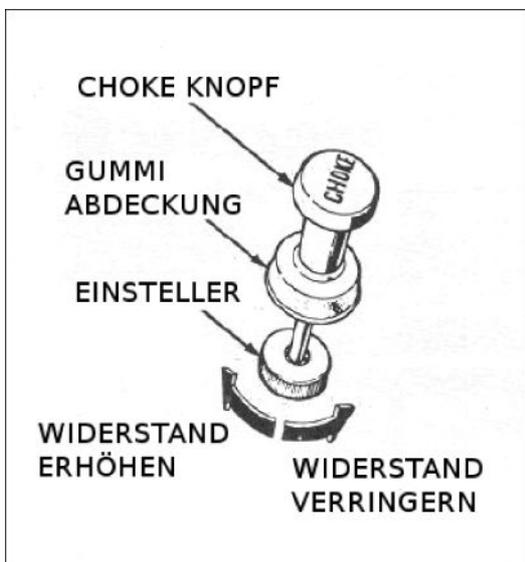
## EINSTELLEN DES VERGASERS / DER LEERLAUFDREHZAHL



Richtung (B) verringert.

1. Lassen Sie den Motor an und warten Sie, bis er sich auf normale Betriebstemperatur erwärmt hat. Sie können auch eine 10 minütige Spritztour unternehmen, das sollte reichen um den Motor auf ausreichende Temperatur zu bekommen.
2. Stellen Sie die Drehzahl des Motors im Leerlauf durch entsprechendes Drehen der Anschlagsschraube ① auf 1.000 ~ 1.200 min<sup>-1</sup> (U/min) ein. Durch Drehen der Schraube in Richtung (A) wird die Drehzahl erhöht und durch Drehen in

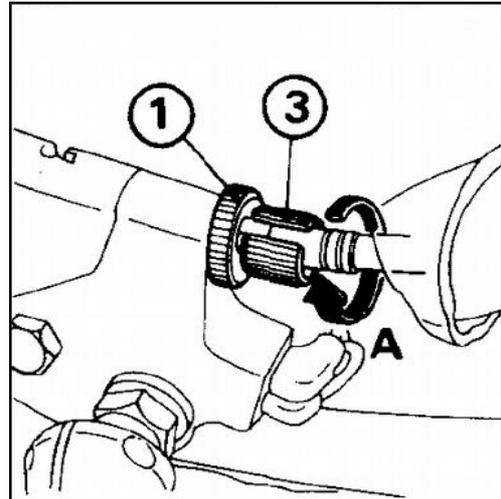
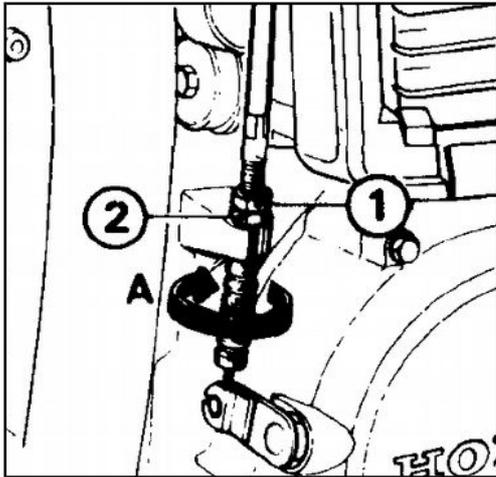
## EINSTELLEN DES CHOKEKNOPFS



Wie leicht der Chokezug durch den Federzug der Vergaserwelle zurückgezogen werden kann, lässt sich mit Hilfe einer „Rändelmutter“ einstellen, die sich unter der Gummiabdeckung befindet. Drehen im Uhrzeigersinn erhöht den Reibungswiderstand, drehen gegen den Uhrzeigersinn vermindert die Reibung.

## EINSTELLEN DER KUPPLUNG / DES KUPPLUNGSSPIELS

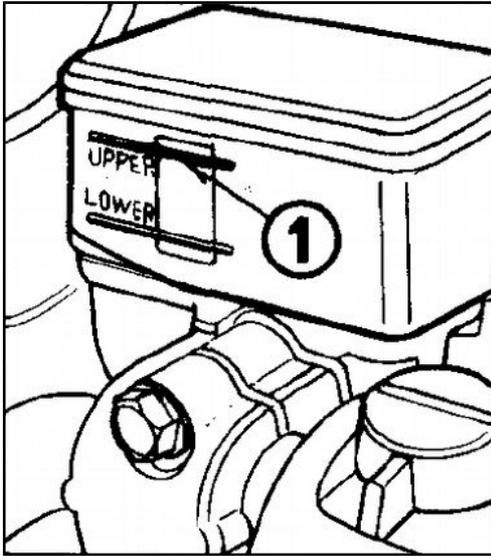
Eine Kupplungseinstellung kann erforderlich sein, wenn das Motorrad beim Gangeinlegen nicht anfährt bzw. nur langsam fährt, oder falls die Kupplung rutscht, wodurch die Beschleunigung geringer als die entsprechende Motordrehzahl ist.



1. Das normale Spiel des Kupplungshebels soll am Hebelende 10 - 20 mm betragen. Falls eine Einstellung erforderlich ist, lösen Sie die Kontermutter ① am unteren Einstellteil ② und nehmen die Einstellung vor.
2. Achten Sie darauf, dass das Gewinde des Einstellers nicht mehr als 8mm herausragt. Wenn der Einsteller weiter herausragt, ist ein sicherer Sitz in der Führung nicht mehr gewährleistet.
3. Durch Drehen der Einstellmutter ③ in Richtung (A) wird das Spiel des Kupplungshebels verringert.
4. Auf die selbe Weise kann die Einstellung auch am oberen Ende des Kupplungszugs vorgenommen werden, in dem zunächst die Rändelmutter ① gelöst und dann die Rändelschraube hinein (größeres Spiel) oder heraus (kleineres Spiel) gedreht wird.
5. Beim Anziehen der Rändelmutter die Rändelschraube festhalten, damit sie sich nicht mitdreht.

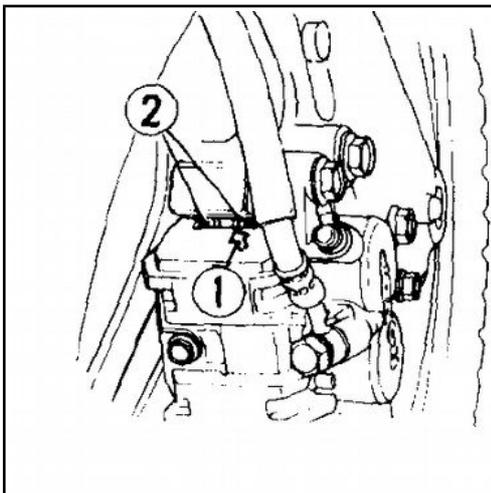
# VORDERRADBREMSE

## Bremsflüssigkeit



Es ist von größter Wichtigkeit, dass im Bremszylinder stets der korrekte Bremsflüssigkeitsstand aufrecht gehalten wird. Behälterdeckel, Platte und Membran demontieren. Behälter (Bremszylinder) bis zur Markierung ① mit Bremsflüssigkeit SAE J1703 auffüllen. Falls der Pegel bis in die Nähe des Bodens des Bremsflüssigkeitsbehälters absinkt, sollten Sie die Bremsbeläge auf Abnutzungerscheinungen überprüfen. Falls die Bremsbeläge nicht übermäßig stark abgenutzt sind, wird durch Absinken des Pegels gewöhnlich ein Auslaufen der Bremsflüssigkeit angezeigt. Setzen Sie sich mit Ihrem Hondahändler in Verbindung.

## Bremsbeläge



Die Bremsbeläge von der durch Pfeil ① angegebenen Richtung inspizieren, wobei als Anlass die regelmäßigen Wartungsintervalle gelten können, um den Bremsbelagverschleiß festzustellen. Wenn die Beläge bis zu den Verschleißlinien ② abgenutzt sind, müssen beide Bremsklötze ausgewechselt werden. Sichergehen, dass keine Bremsflüssigkeit ausläuft und Anschlüsse auf Bruchigkeit oder Risse überprüfen.

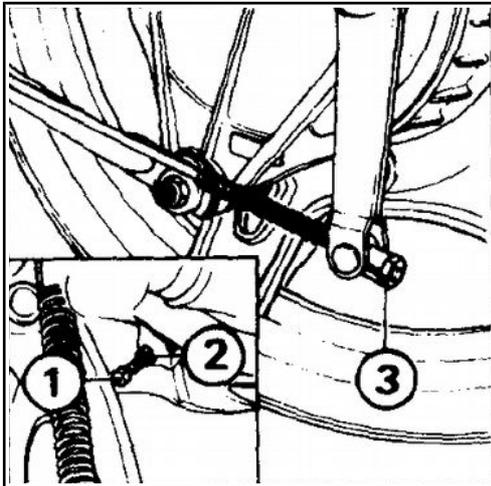
### ZUR BEACHTUNG:

Verwenden Sie nur Original-Bremsbeläge von Honda, die bei den Honda-Fachhändlern vorrätig sind. Setzen Sie sich mit Ihrem Honda-Händler in Verbindung, falls die Bremsen überholt werden müssen. *(Naja, ich denke, darüber lässt sich diskutieren.)*

# HINTERRADBREMSE

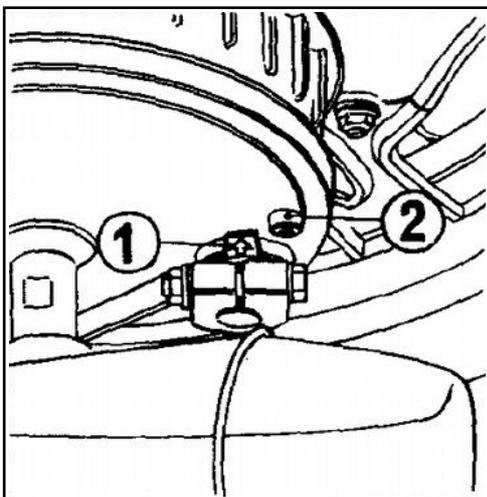
## Pedalhöhe

Mit Hilfe des Arretierbolzens ① kann die Pedalhöhe einreguliert werden. Zum Einstellen der Hinterradbremse wird die Gegenmutter ② gelöst und der Arretierbolzen gedreht.



Es ist von größter Wichtigkeit, dass das Spiel der Hinterradbremse regelmäßig kontrolliert wird. Das korrekte Spiel soll 20 - 30 mm betragen. Zur Überprüfung wird das Motorrad auf den Hauptständer gestellt, das Hinterrad mit der Hand gedreht, und dabei der Pedalweg des Bremshebels vom Anschlag bis zum Ansprechen der Bremse gemessen. Die Einstellung wird durch Hinein- oder Heraus-schrauben der Reguliermutter ③ nach Bedarf vorgenommen. Um den Pedalweg zu verringern, wird die Mutter im Uhrzeigersinn gedreht.

## Abnutzungsanzeiger

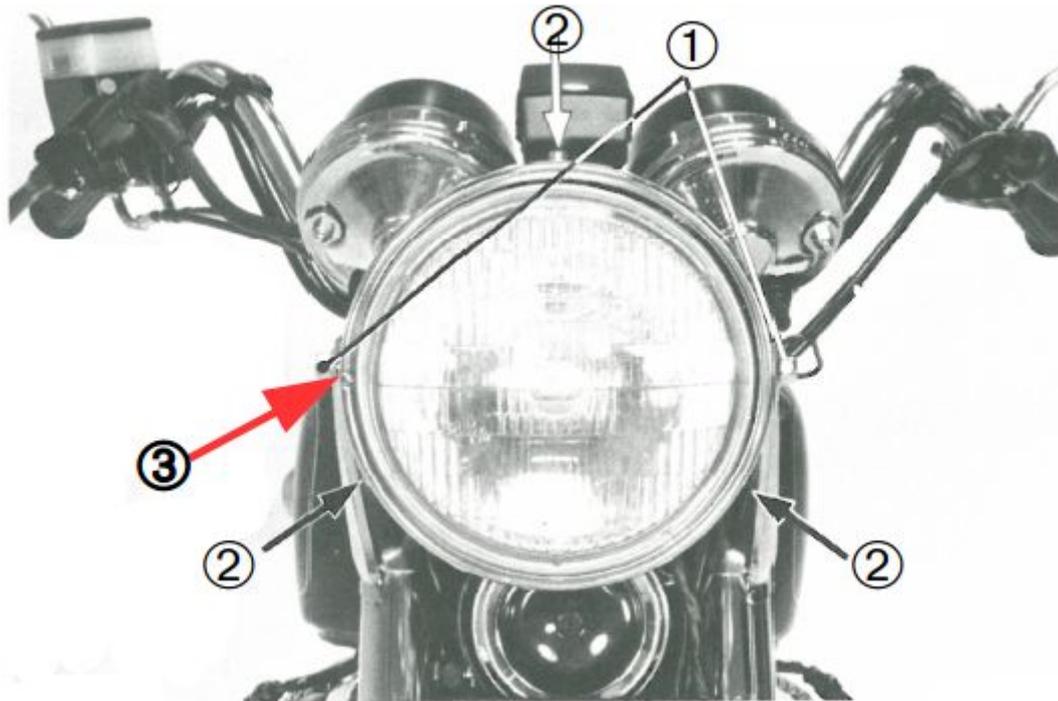


Vergewissern Sie sich bei niedergedrücktem Bremspedal, dass der Pfeil ① nicht auf die Bezugsmarkierung ② ausgerichtet ist. Falls der Pfeil ① auf die Markierung ② ausgerichtet ist, ersetzen Sie die Bremsbeläge durch neue.

## ZUR BEACHTUNG:

Verwenden Sie nur Original-Bremsbeläge von Honda, die bei den Honda-Fachhändlern vorrätig sind. Setzen Sie sich mit Ihrem Honda-Händler in Verbindung, falls die Bremsen überholt werden müssen. *(Siehe vor)*

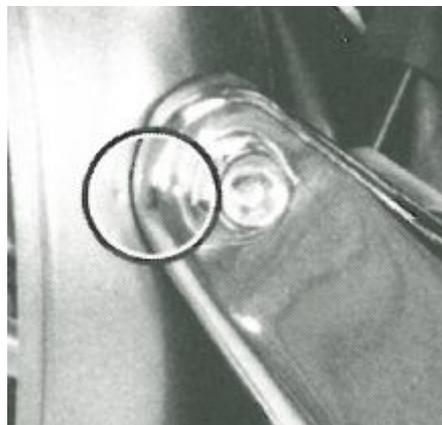
## EINSTELLEN DES HAUPTSCHEINWERFERS



Bei der C (, der Deluxe und der US-GL -ohne Verkleidung) wird der Scheinwerfer in vertikaler Richtung (also nach oben oder nach unten) durch Lösen der Halterschrauben des Scheinwerfergehäuses ①, Einrichten des Scheinwerfers und wieder Anziehen der Schrauben eingestellt.

Die Einstellung in horizontaler Richtung erfolgt über die Einstellschraube ③ . Drehen gegen den Uhrzeigersinn bewirkt eine Verschiebung nach rechts (in Fahrtrichtung gesehen). Die Befestigungsschrauben für den Scheinwerfereinsatz ② müssen dafür nicht gelöst werden!

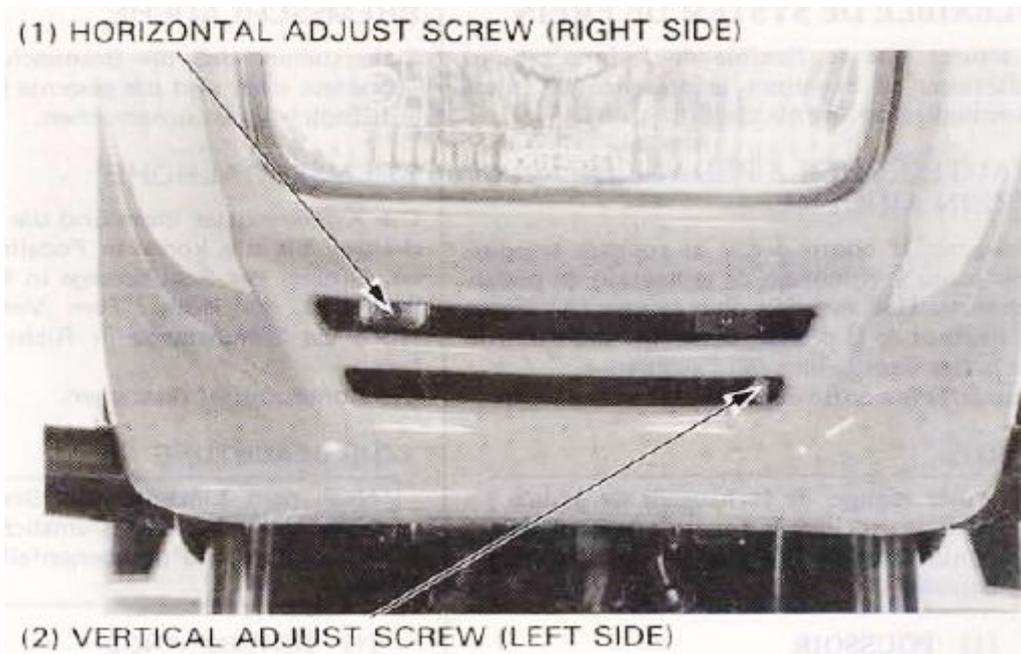
Am Scheinwerferhalter und am Lampentopf befinden sich Ausrichtungsmarken (Körnermarken), die die Normalstellung für die vertikale Ausrichtung angeben.



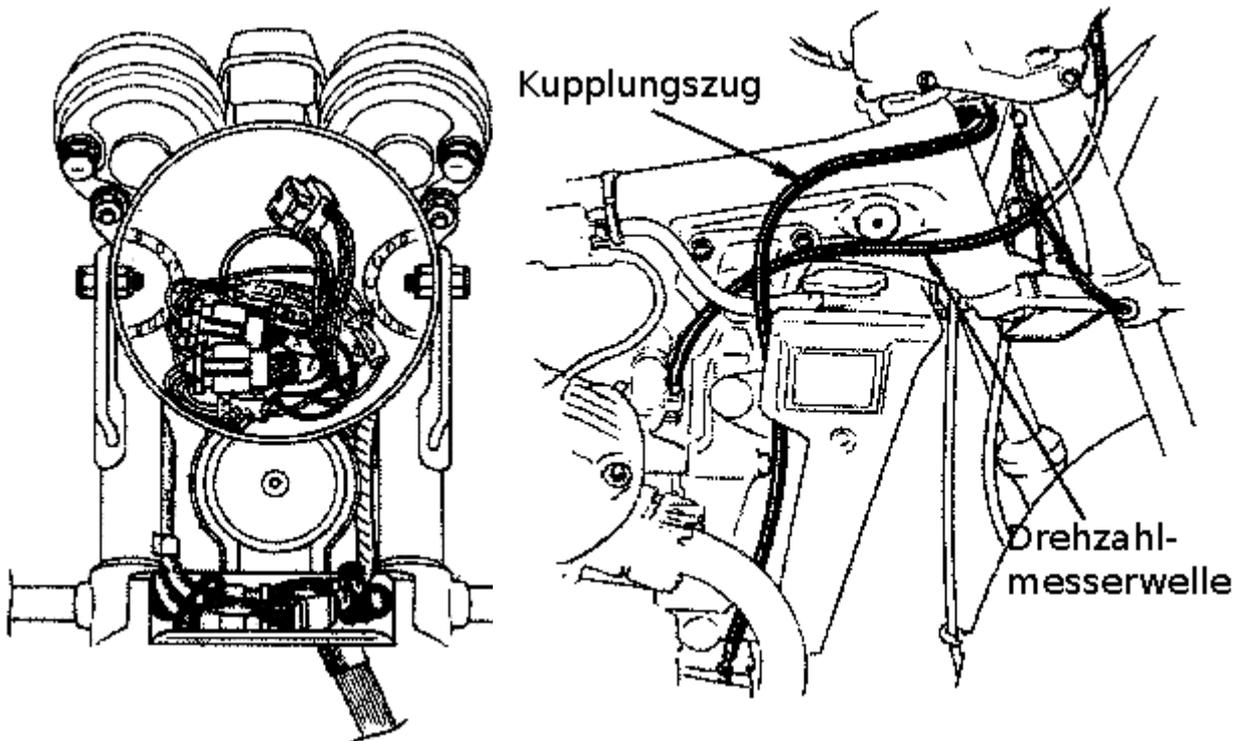
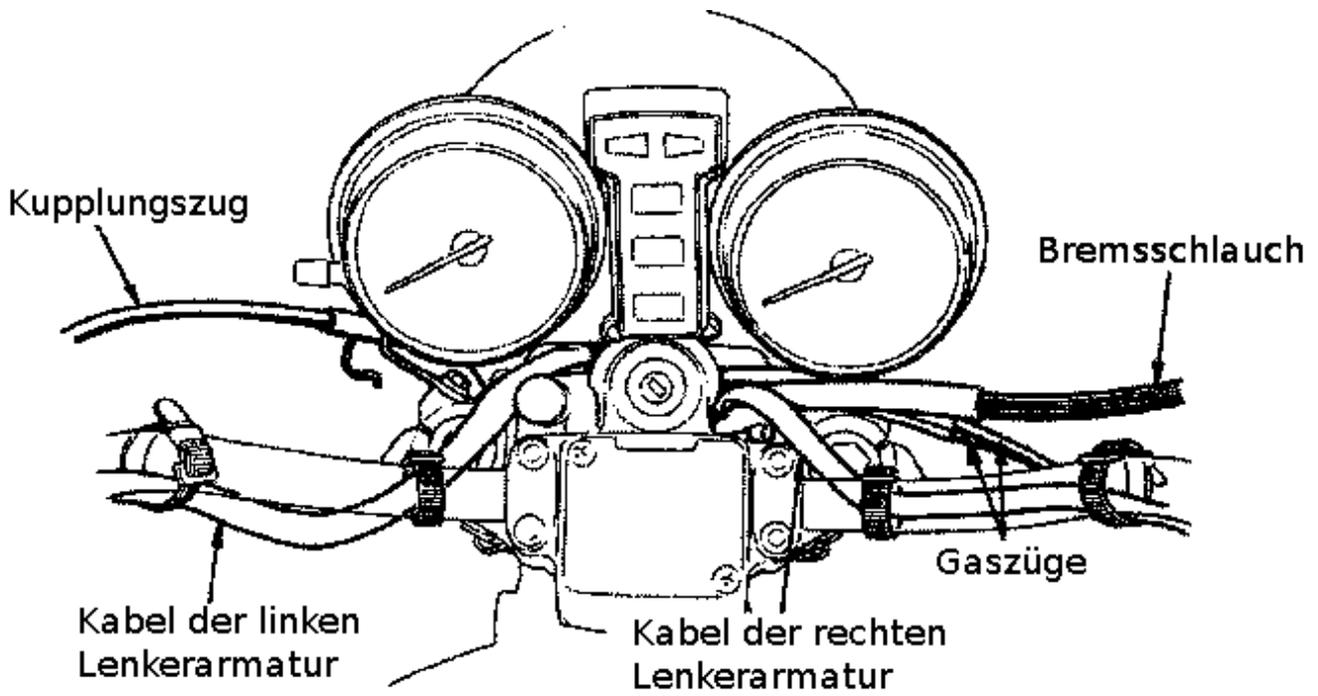
Die normale CX hat zwei Schrauben zur Einrichtung der Scheinwerfers:



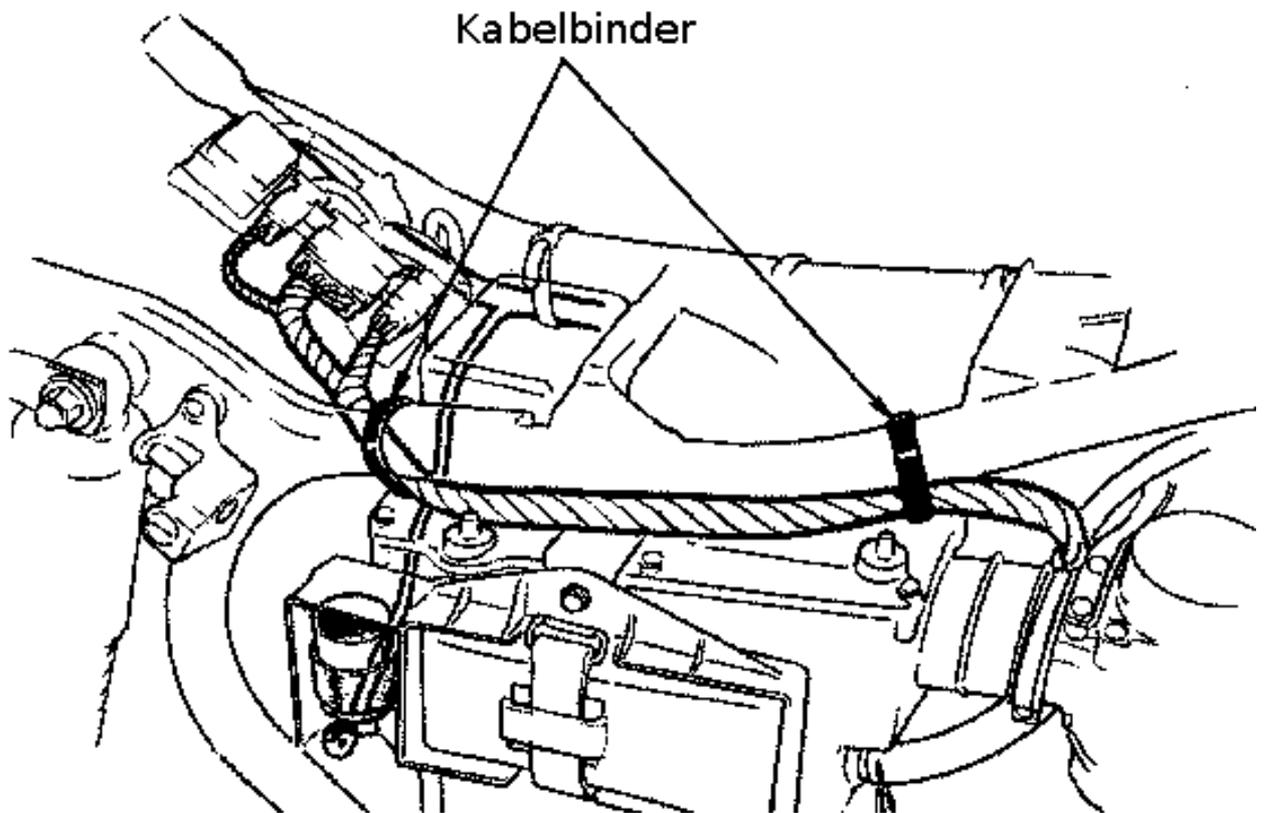
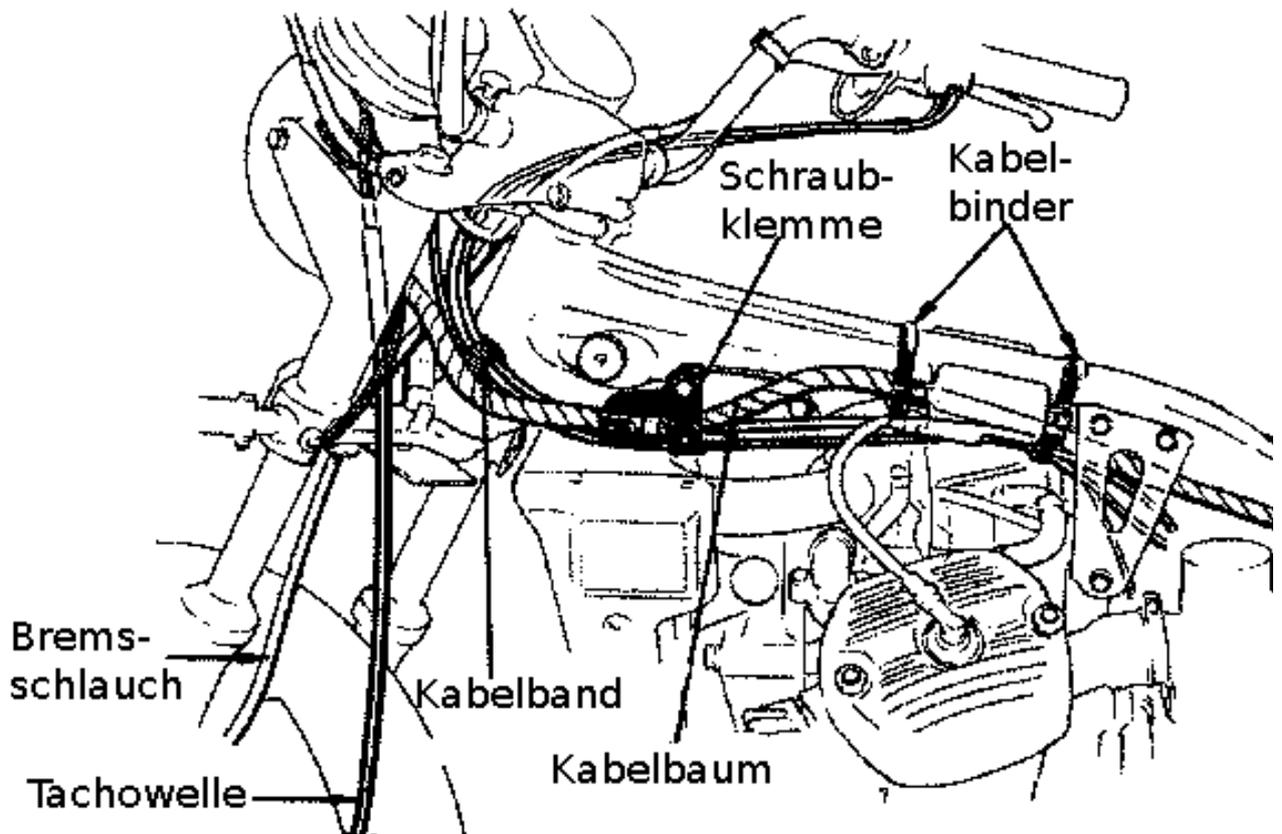
Die E hat (sehr schön versteckt angebracht) ebenfalls zwei Schrauben, um den Scheinwerfer auszurichten:



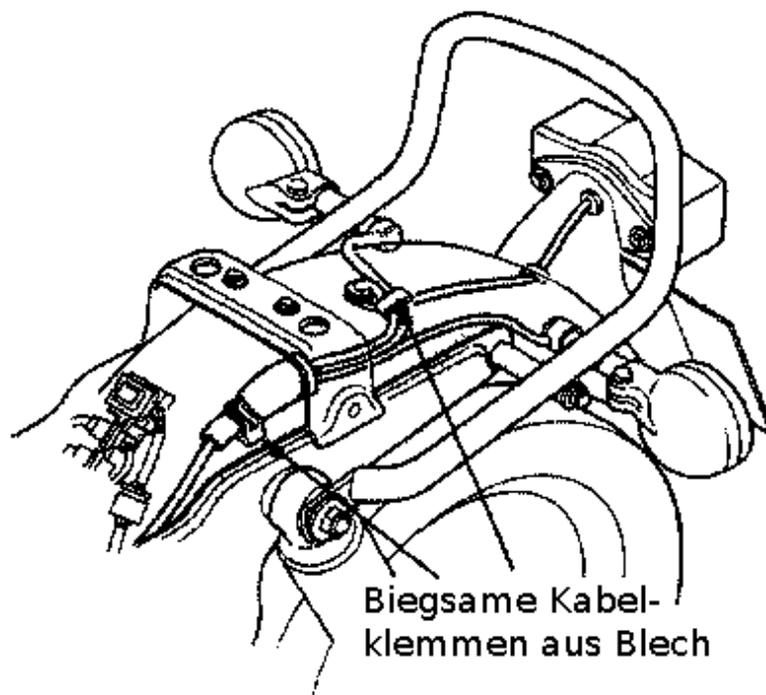
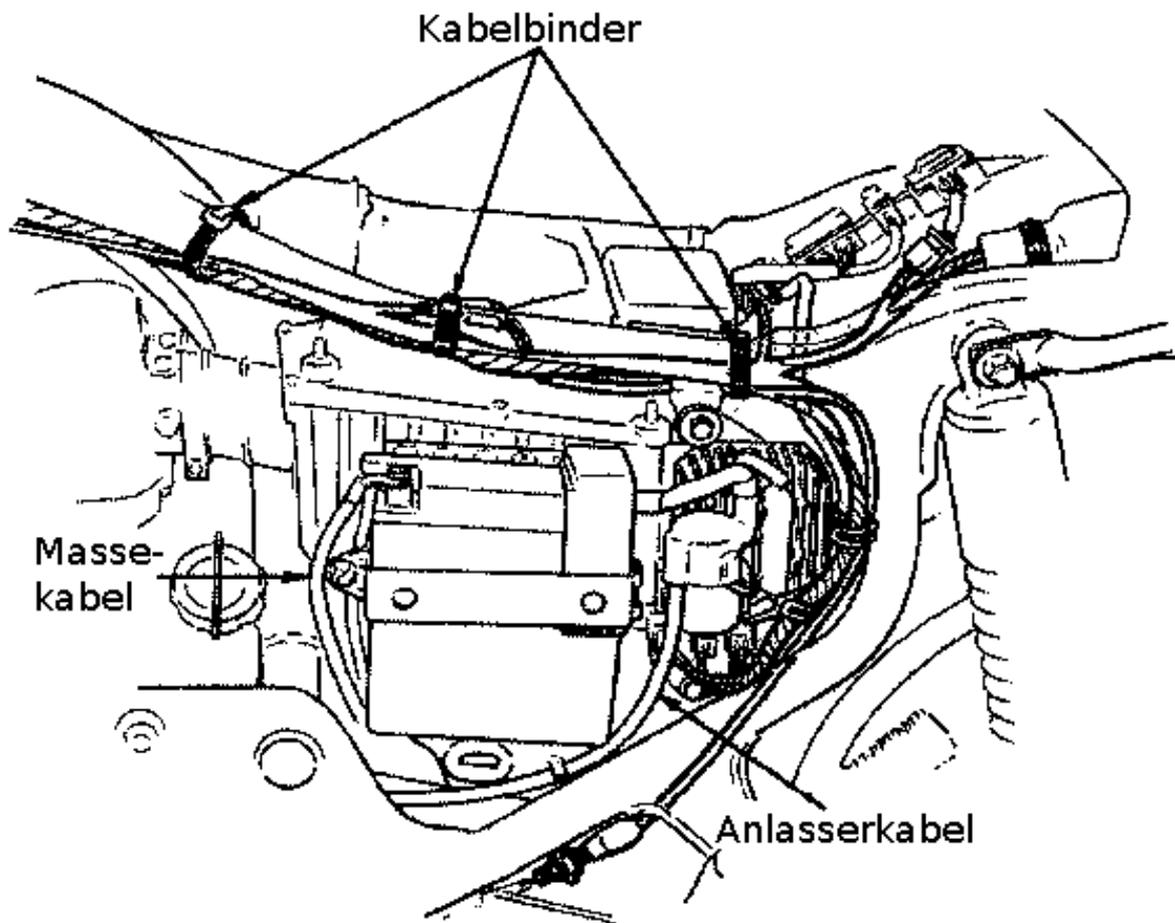
# KABEL, WELLEN UND ZÜGEN BEI DER C



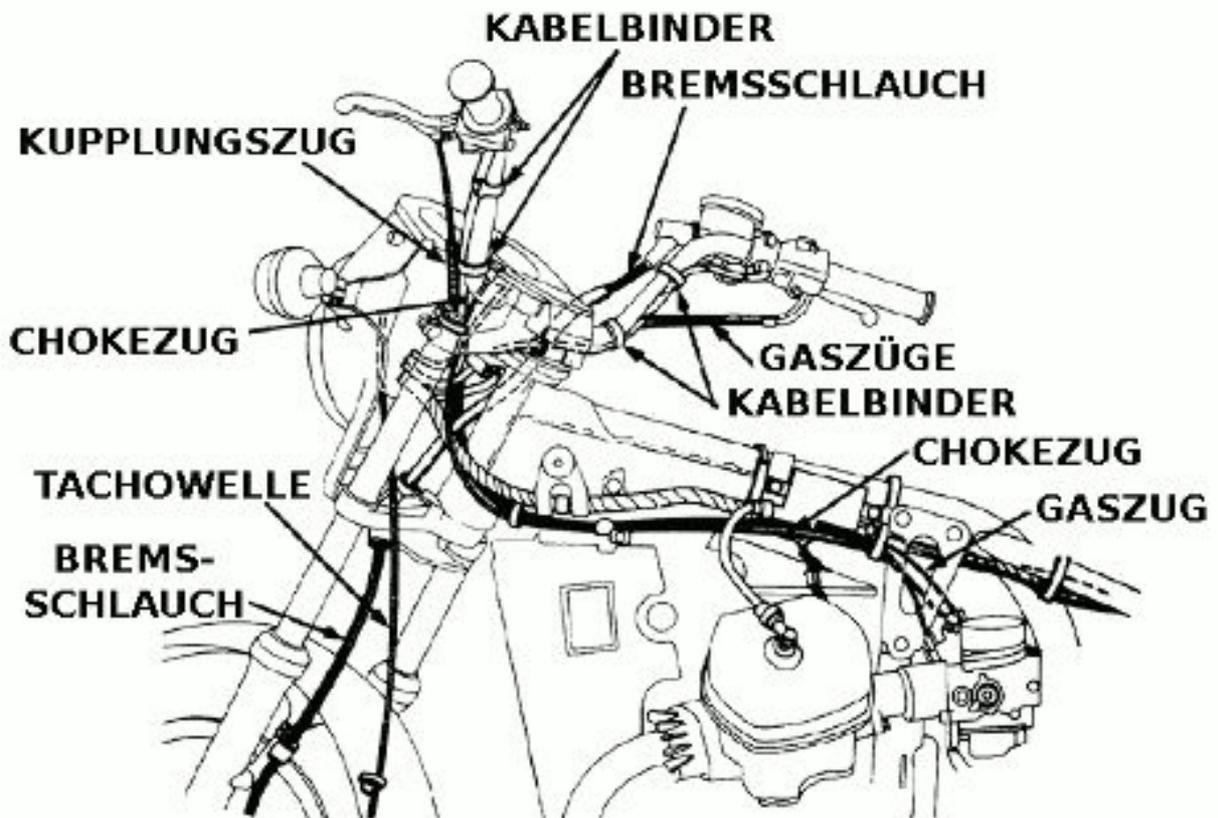
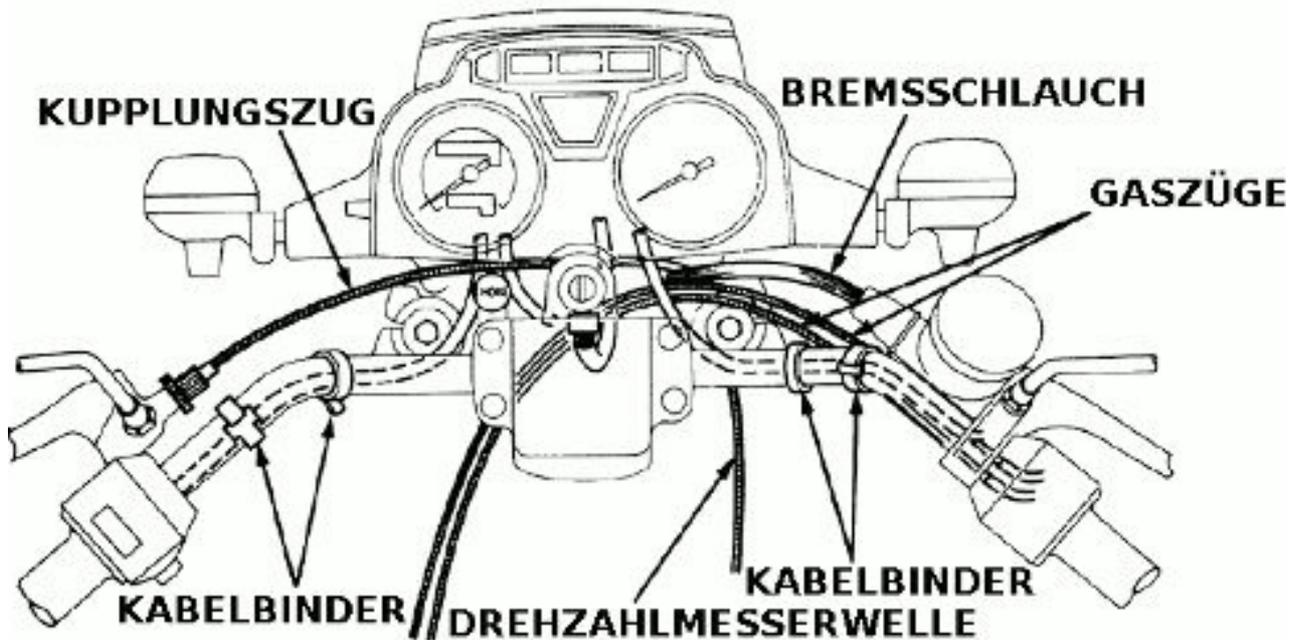
Noch „Kabel, Wellen und Zügen bei der C“



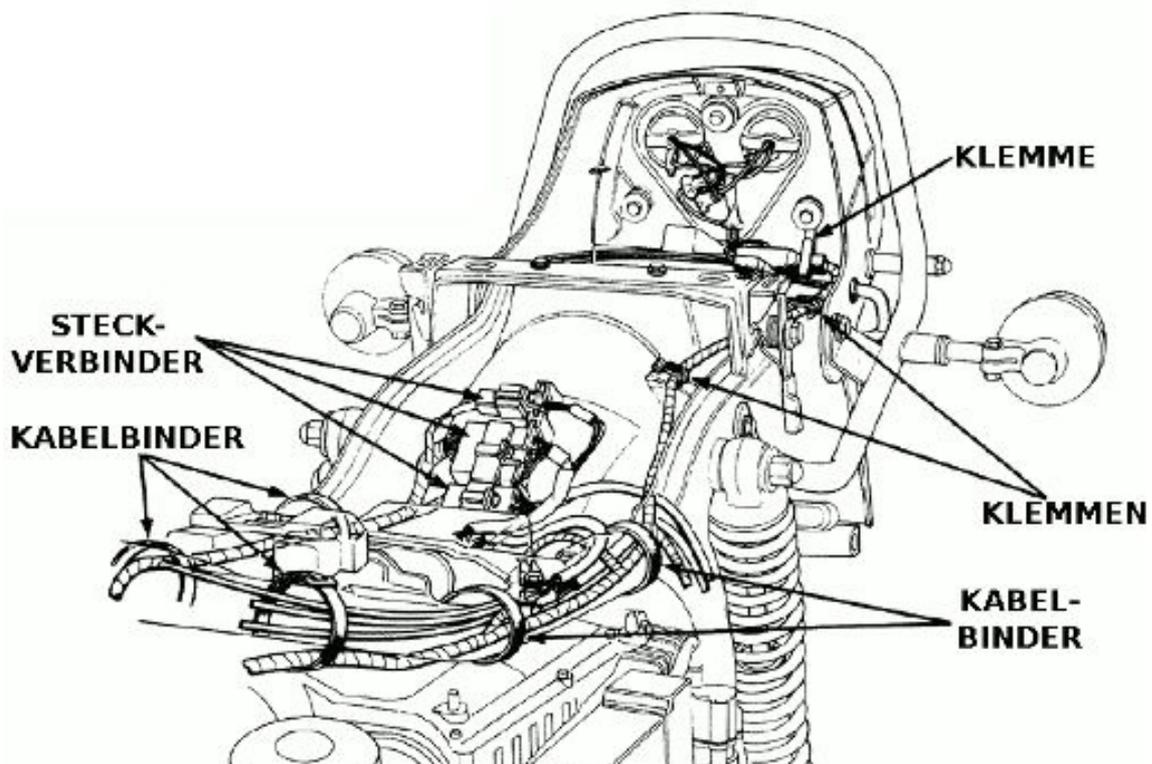
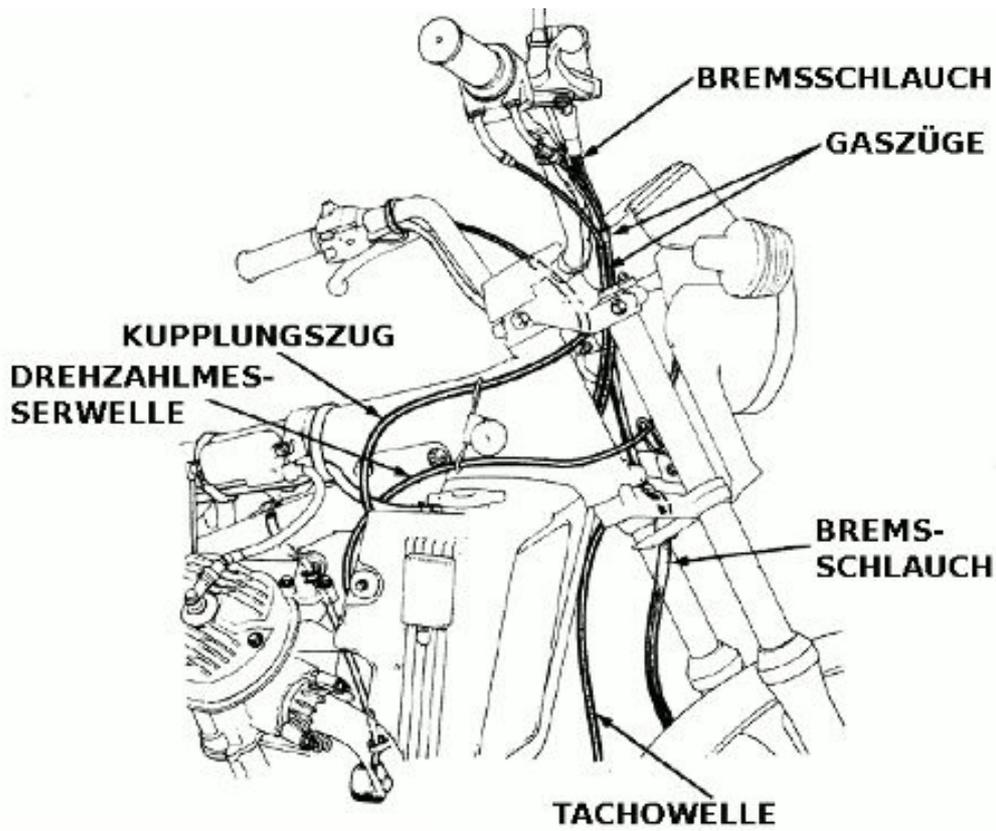
## Noch „Kabel, Wellen und Zügen bei der C“



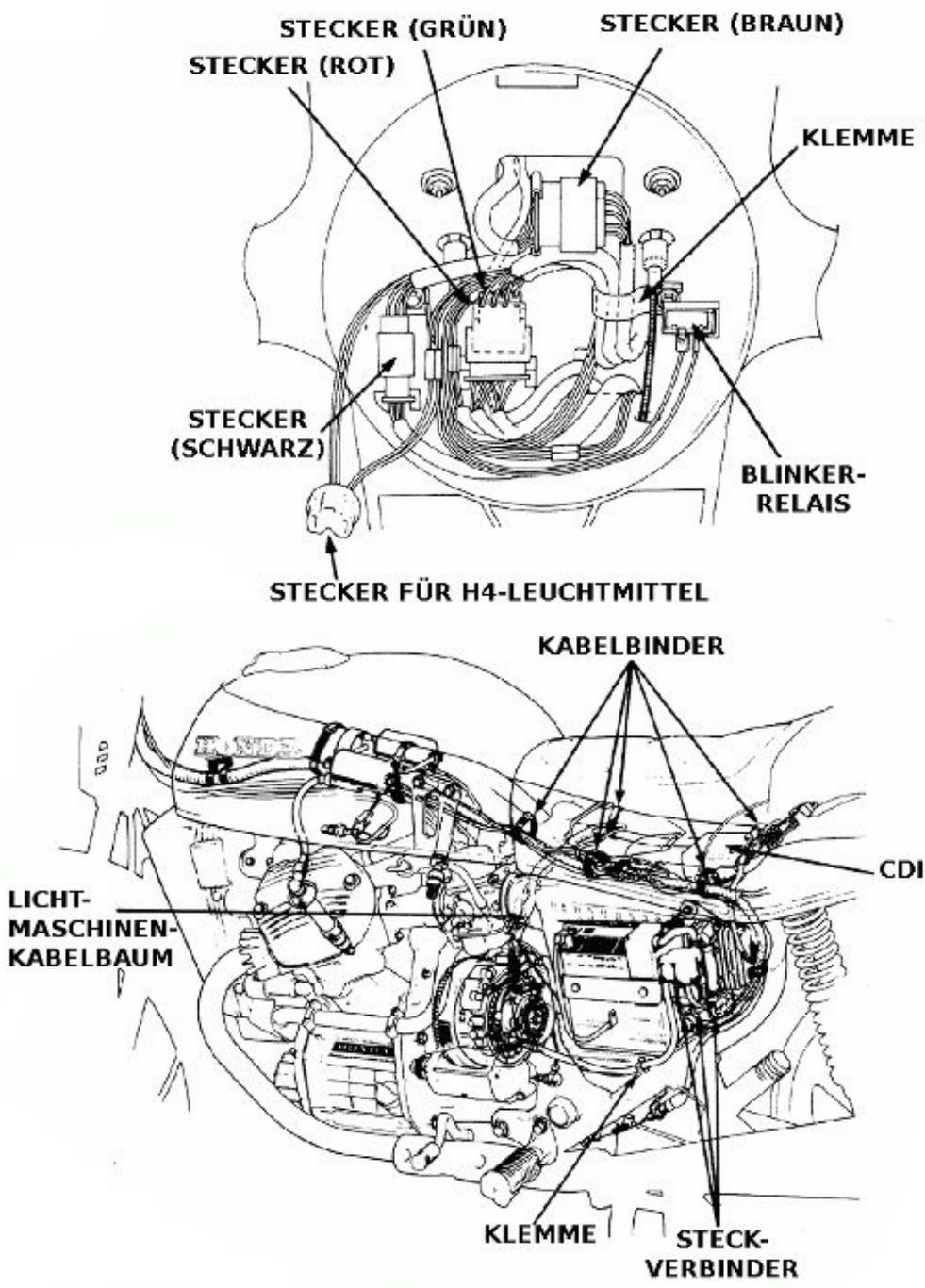
# KABEL, WELLEN UND ZÜGEN BEIM TOURER



# Noch „Kabel, Wellen und Zügen beim Tourer“



**Noch „Kabel, Wellen und Zügen beim Tourer“**



# DAS FAHRWERK

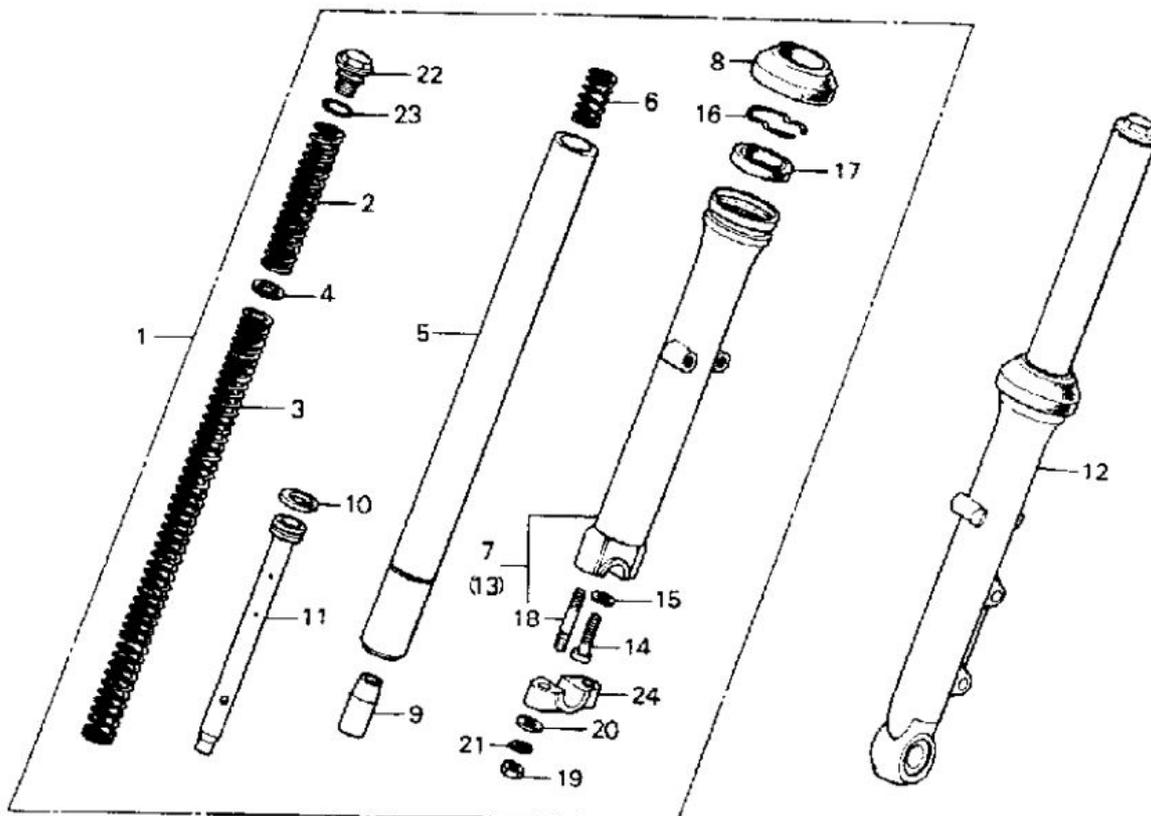
## ÜBERPRÜFUNG DER FEDERUNG

1. Überprüfen Sie den Zustand der vorderen Gabel, indem Sie die Vorderradbremse anziehen und die Gabel kräftig nach oben und unten drücken. Die Federwirkung sollte gleichmäßig sein und es darf kein Öl auslaufen.
2. Prüfen Sie sorgfältig nach, ob alle Schrauben und Muttern der Vorder- und Hinterradfederung fest angezogen sind.

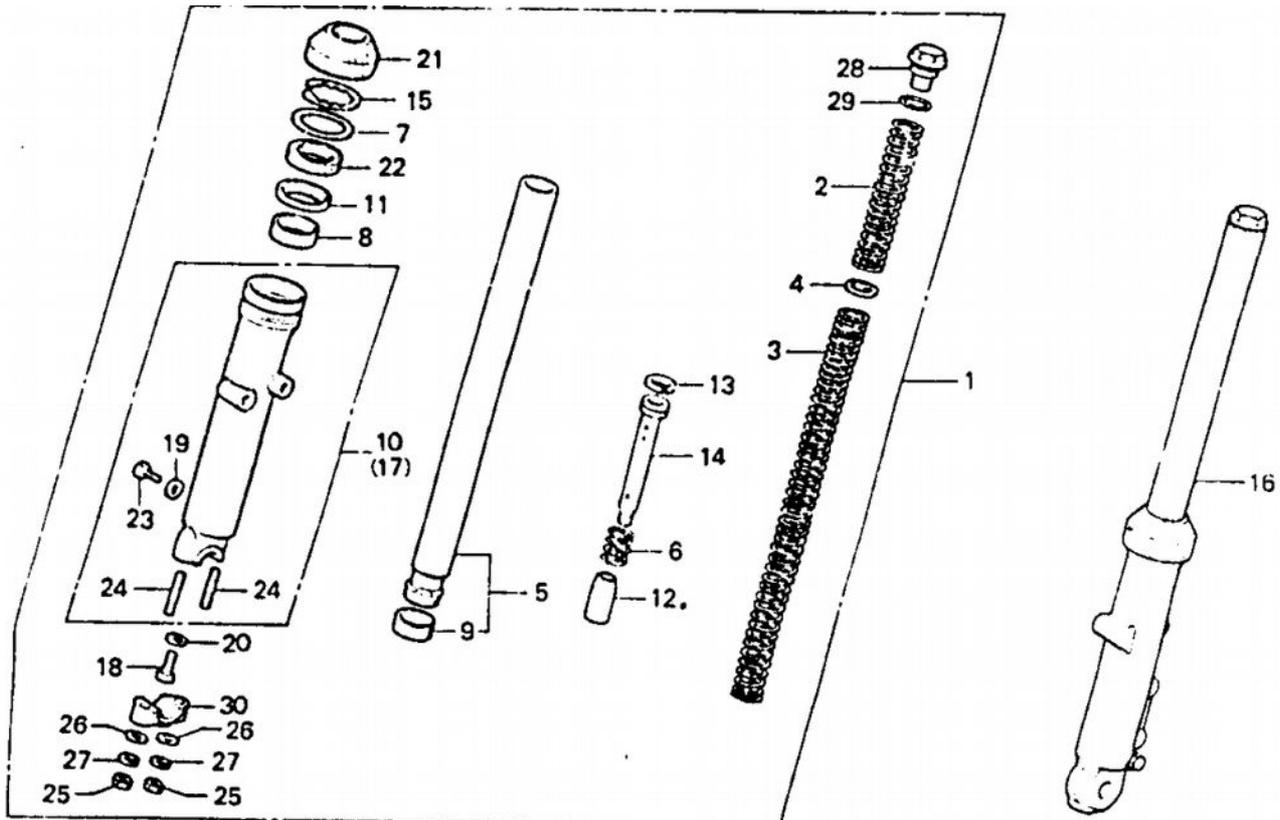
## DER AUFBAU DES GABELBEINS

Die C (aber auch der Tourer) wurde je nach Baujahr mit unterschiedlich aufgebauten Gabelbeinen ausgerüstet. Die älteren Modelle sind daran zu erkennen, dass sie keine Ablassschraube für das Gabelöl haben. Leider ist das aber nicht der einzige Unterschied. Die Gabelbeine mit der Ablassschraube haben auch einen anderen inneren Aufbau. Sie sind mit Teflungleitringen ausgerüstet und die Simmerringe sind anders abgestützt. Dies ist den nachfolgenden Zeichnungen zu entnehmen.

### Alte Ausführung (ohne Ölablass-Schrauben)



## Neue Ausführung (mit Ölabblass-Schrauben):



### An dieser Stelle ein wichtiger Hinweis:

Der Stützring (vorstehend Nr. 7) ist (zumindest derzeit - März 2015) nirgends zu bekommen! Leider korrodieren die Dinger ebenso schnell, wie der Seegering! Man kann diesen Stützring aber durch ein Normteil ersetzen.

Für die dickeren Rohre von E und GL vielleicht mal in der DIN 988 nachschauen?

Herr\_F\_aus\_Z schrieb mir:

*Folgende Maße haben die Scheiben: DIN988, Passscheibe, Innendurchmesser 35mm, Aussendurchmesser 45mm, Dicke 1mm. Durch die 33er Tauchrohre ist ringsum noch 1mm Platz. Die Dicke habe ich geschätzt, da die Scheiben und die Sicherungsringe bei mir vollkommen verrostet bzw. schon weggerostet waren.*

*Viel Spaß beim Basteln.*

Leider habe ich Herrn F noch nicht persönlich kennen gelernt. Ich hoffe, das ändert sich!

## Teileverzeichnis für die Instandsetzung der Gabelbeine

(siehe nachfolgende Tabellen)

Teile für die Instandsetzung der Vordergabel (Modell CX 500 Ca, Bj. 1979/1980)  
 Tauchrohre ohne Ablassschrauben

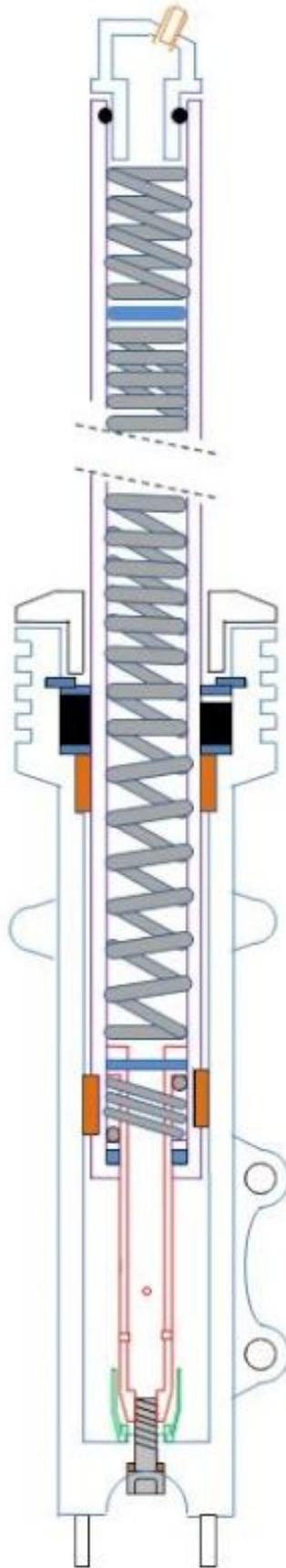
Nr. in der Explosionszeichnung	Bezeichnung	Ersatzteilnummer	Anzahl	Größe	Material	ca. Preis pro Einheit
8	Staubkappe	Alt 51425-369-000 Neu 91254-413-881	2		Kunststoff	15,50 €
16	Federring	90601-369-000	2		Stahl	3,00 €
17	Simmering	Alt 91255-369-000 Neu 91255-431-881	2	33x46x11		8,00 €
10	Kolbendichtring	51437-373-781	2		Kunststoff	3,50 €
6	Feder	51412-331-770	2			2,50 €
9	Ölverschlussstück	Alt 51432-388-003 Neu 51432-447-731	2		Alu?	16,00 €
15	Dichtscheibe f. Verschluss-schraube unten	90544-283-000	2	8mm Innendurchmesser	Kupfer	1,50 €
14	Verschluss-schraube unten (Inbus)	Alt 90116-283-010 Neu 90116-383-721	2	M8x27 alt. M8x25	Stahl	3,00 €
20	Unterlegscheibe	94101-08000	2	8mm Innendurchmesser	Stahl	0,50 €
21	Federring	94111-08000	2	8mm Innendurchmesser	Stahl	1,00 €
23	O-Ring für Standrohrkappe	94608-50000	2	23x2,8	NBR	1,50 €
22	Standrohrkappe	94605-27101	2		Stahl verchromt	6,00 €

Teile für die Instandsetzung der Vordergabel (Modell CX 500 Cb, Bj. 1980/1981)  
 Tauchrohre mit Ablassschrauben

Nr. in der Explosionszeichnung	Bezeichnung	Ersatzteilnummer	Anzahl	Größe	Material	ca. Preis pro Einheit
21	Staubkappe	91254-413-881	2		Kunststoff	15,50 €
15	Seegering	51447-447-731	2		Stahl	3,00 €
7	Stützscheibe	51413-447-731	2		Stahl	
22	Simmering	91255-431-881	2	33x46x11		8,00 €
11	Abstandsring	Alt 51422-376-003 Neu 51422-376-305	2		Stahl (?)	4,00 €
8	Tauchrohrführung	51414-447-731	2		Stahl/Teflon	7,50 €
9	Standrohrführung	51415-447-731	2		Stahl/Weißmetall	9,00 €
13	Kolbendichtring	51437-373-781	2		Kunststoff	3,50 €
6	Feder	51412-331-770	2			2,50 €
12	Ölverschlussstück	Alt 51432-388-003 Neu 51432-447-731	2		Alu?	16,00 €
19	Dichtscheibe für Öl-ablassschraube	90543-273-000	2	6mm Innendurchmesser	Kupfer	1,50 €
23	Ölablassschraube	Alt 92000-06008 Neu 92101-06008-0A	2	M6x8	Stahl	1,00 €
20	Dichtscheibe f. Verschluss-schraube unten	90544-283-000	2	8mm Innendurchmesser	Kupfer	1,50 €
18	Verschluss-schraube unten (Inbus)	Alt 90116-283-010 Neu 90116-383-721	2	M8x27 alt. M8x25	Stahl	3,00 €
26	Unterlegscheibe	94101-08000	2	8mm Innendurchmesser	Stahl	0,50 €
27	Federring	94111-08000	2	8mm Innendurchmesser	Stahl	1,00 €
29	O-Ring für Standrohrkappe	94608-50000	2	23x2,8	NBR	1,50 €
28	Standrohrkappe	94605-27101	2		Stahl verchromt	6,00 €

Zum Schluss noch eine Schnittzeichnung eines GL-Gabelbeins, die unser Polierteufel angefertigt hat:

GL500 Tauchrohr mit Standrohr



*Micha der Polierteufel*

## DIE GABELFEDERN

Auf den vorstehenden Seiten ist ja gut zu erkennen, dass die CX 500 und die CX 500 C jeweils 2 Federn, zwischen denen eine Scheibe liegt, haben.

Die kurze Feder ist neu 98,2 mm lang (Verschleißgrenze 90,1mm), die lange Feder misst neu 461,7 mm (Verschleißgrenze 449,5mm). Zusammen mit der Dicke der Scheibe kommt man so auf eine Gesamtlänge von etwa 562 mm.

Die Federn haben einen Durchmesser von etwa 22 mm (darauf komme ich später noch mal zurück).

Wenn auch die Abmessungen (Federrate weiß ich nicht) über alle CX 500- und CX 500 C-Modelle (alle Europaversionen, US-Versionen nur bis etwa Bj. 1980) gleich sind, so unterscheiden sich doch die Ersatzteilnummern.

Für die CX 500, CX 500<sub>Z</sub>, CX 500<sub>A</sub>, CX 500 C<sub>A</sub> und sogar CX 500 Deluxe<sub>A</sub>:

Kurze Feder: 51401-415-003

Lange Feder: 51402-415-003

Diese Modelle haben die Gabelbeine **ohne** Ölablassschrauben.

Für die CX 500<sub>B</sub>, CX 500<sub>C</sub>, CX 500 C<sub>B</sub> und CX 500 C<sub>C</sub>:

Kurze Feder: 51401-449-711

Lange Feder: 51402-449-711

Diese Modelle haben die Gabelbeine **mit** Ölablassschrauben.

Die angebotenen progressiven Federn von Wirth und Wilbers sind einteilig haben andere Längen.

Die Länge der Wilbers-Feder beträgt 570mm und ist damit um etwa 8 mm länger als das originale Federset.

Wirth gibt für seine Federn folgende Daten an:

CX 500 C: 530mm (damit ca. 33 mm kürzer) bei 71 Windungen bei 5,5 Federdruck

CX 500: 565mm (damit etwa gleich lang - die 3 mm schlapper ich!) bei 80 Windungen bei 4,5 Federdruck

Die Gabelölmenge soll nach Handbuch 135 bis 140 cm<sup>3</sup> 10er Öl betragen. Wenn die Gabel härter reagieren soll kann auch mehr (max. bis zu 165 cm<sup>3</sup>) eingefüllt werden, die Luftkammer verringert sich dadurch, die Federung wird härter.

Wenn 15er oder 20er Öl verwendet wird, wird die Dämpfung stärker (es soll

Leute geben, die sogar 30er verwenden - ich sag jetzt mal nichts über Kampfgewichte und so).

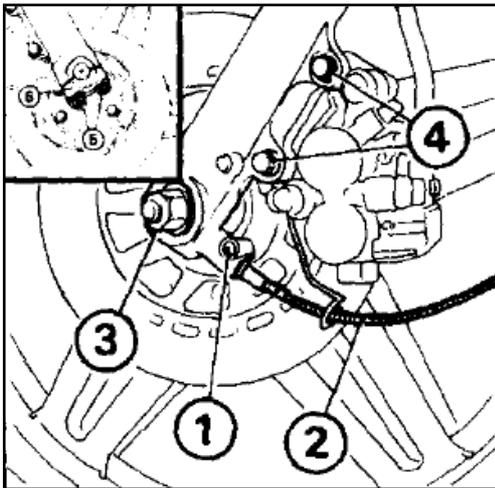
Vorstehend hatte ich ja angekündigt, dass ich auf den Wert des Durchmessers der Federn noch einmal zurückkommen würde. Der Grund dafür ist, dass doch auch das eine oder andere US-Modell seinen Weg nach Europa gefunden hat. Hier in Deutschland ist nicht so sehr präsent, dass die US-Versionen der C und natürlich auch die Deluxe ab etwa Baujahr 1981 eine luftunterstützte Federung haben. Das kennen wir eigentlich nur von den Musikdampfern und den Euros.

Die Gabeln dieser C- und Deluxe-Modelle haben 35mm Standrohre, die Länge der Federn beträgt für die kurze Feder 100,7mm (Verschleißgrenze 96,7mm) und für die lange Feder 503,1mm (Verschleißgrenze 495,1mm). Der Durchmesser der Federn liegt bei etwa 25mm.

Diese Werte stimmen leider nicht ganz mit den Werten für die GL 500 überein. Die kurze Feder hat bei der zwar die gleichen Werte, die lange Feder ist aber um 5mm länger (508,1mm) und hat einen Verschleißwert von 493mm. Dennoch dürfte es möglich sein, progressive Federn, die eigentlich für die GL 500 angeboten werden, in die luftunterstützten Gabeln von amerikanischen C- und den Deluxe-Modellen einzubauen. Das ist meine Meinung, eine Gewähr kann ich selbstredend nicht übernehmen.

# AUSBAU DES VORDERRADES

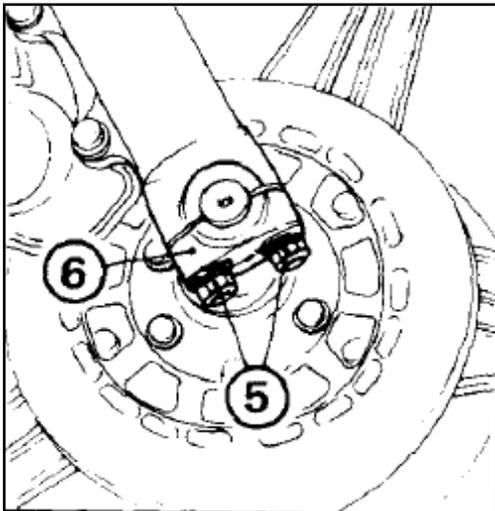
1. Heben Sie das Vorderrad vom Boden ab, indem Sie eine passende Unterlage unter den Motorblock schieben.



2. Entfernen Sie die Tachowelle ②, indem Sie die Schraube ① herausdrehen.
3. Entfernen Sie die Achsmutter ③
4. Lösen Sie die Muttern ④ und nehmen Sie die Bremszangen ab.
5. Entfernen Sie die Muttern ⑤ und nehmen Sie die Klemmschale ⑥ ab.
6. Ziehen Sie die Achse nach rechts heraus und nehmen Sie das Rad aus der Gabel.

**ACHTUNG:** Ziehen Sie bei ausgebautem Vorderrad **nie den Handbremshebel** da sonst die **Bremszylinder herausgedrückt** werden und **Bremsflüssigkeit ausläuft**. Falls das doch geschieht, muss die **gesamte Bremsanlage instandgesetzt** werden.

7. Die Achse durch die Radnabe und das linke Gabelbein einsetzen. Beim Anziehen der Achsmutter den Lenker in gerader Stellung fixieren, um die Gabel zu entlasten. **Sichern Sie die Achsmutter mit einem neuen Splint.**



8. Das Getriebegehäuse der Tachowelle so anbringen, dass die Tachowelle nicht belastet ist.
9. Die Achsklemmschale ⑥ so anbringen, dass der Pfeil (obere Passfläche) nach vorn weist.
10. Die vordere Klemmschalennutter mit dem vorgeschriebenen Drehmoment anziehen, dann die hintere Mutter mit dem selben Drehmoment festziehen.
11. Die Bremszangen auf die Bremsscheiben schieben.

**VORSICHT:** Beim Aufschieben der Bremszangen darauf achten, dass die **Bremsbeläge nicht beschädigt** werden.

12. Bringen Sie die Bremszangenbefestigungsschrauben an und ziehen

Sie diese mit dem vorgeschriebenen Drehmoment an.

13. Nach dem Einbau das Rad auf freie Drehung überprüfen und die Bremse mehrmals betätigen.

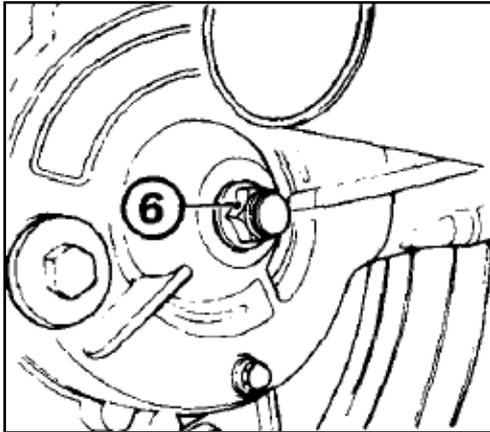
**Vorgeschriebene Drehmomente:**

<b>Achsmutter</b>	<b>55 - 65 Nm (5,5 - 6,5 kgm)</b>
<b>Achsklemmschalenmuttern</b>	<b>18 - 25 Nm (1,8 - 2,5 kgm)</b>
<b>Bremszangenschrauben</b>	<b>30 - 40 Nm (3 - 4 kgm)</b>

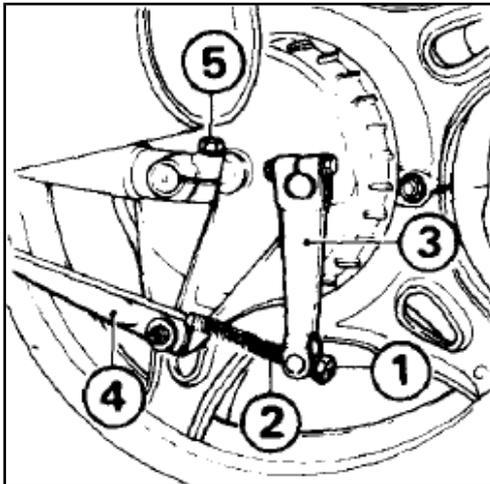
**Tipps:**

- *Beim Ausbau darauf achten, dass die Distanzstücke der Achse nicht verloren gehen.*
- *Beim Einbau darauf achten, dass die Achse rechts bündig mit der Klemmschale abschließt.*
- *Beim Einbau in jedem Fall erst die Achsmutter anziehen bevor die untere Klemmschale festgezogen wird. Würde zuerst die Klemmschale festgezogen, ist die Wahrscheinlichkeit hoch, dass sich die Gabel beim Anziehen der Achsmutter verwindet.*
- *Den Splint der Achsmutter nicht vergessen und sorgfältig umbiegen. Wenn die Splintenden zu weit von der Mutter abstehen, passt die Chromkappe nicht mehr auf die Mutter.*
- *Beim Anbau des Tachowellenantriebs auf die beiden Nasen achten. Der Raum zwischen den Nasen passt auf die entsprechende Erhöhung an der Gabel und damit wird die richtige Stellung garantiert.*
- *Wenn noch nicht geschehen, sollte spätestens jetzt die weiche Kreuzschlitzschraube zur Befestigung der Tachowelle gegen eine passende Inbusschraube ausgetauscht werden.*

## AUSBAU DES HINTERRADES

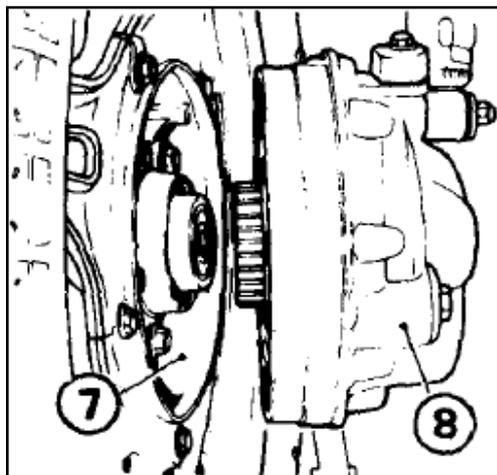


1. Stellen Sie das Motorrad auf den Hauptständer (Mittelständer)
2. Entfernen Sie die Einstellmutter ① und die Bremsstange ② der Hinterradbremse vom Bremsarm ③.
3. Entfernen Sie die Bremsankerstrebe ④ von der Bremsplatte, indem Sie den Sicherungsstift, die Mutter, die Unterlegscheibe und die Schraube entfernen.



4. Entfernen Sie die Schraube der Achsklemmung ⑤.
5. Entfernen Sie auf der rechten Seite den Splint der Hinterachsmutter ⑥ und lösen Sie die Mutter.
6. Drücken Sie das Rad nach links vom Kardantrieb ab. Ziehen Sie das Rad aus der Schwinge heraus.

7. **Der Einbau muss wie folgt erfolgen, da verkorkste (natürlich fehlerhafte) Schwingenholme der Grund für erhöhten Verschleiß des Zahnkranzes im Hinterrad sein können.**



- Das (Hinter-)Rad auf die Antriebseinheit stecken. Die Achse mit einem guten Lagerfett schmieren und einbauen. Achten Sie darauf, die Schiebekeile an der Radnabe ⑦ in das Getriebegehäuse ⑧ einzupassen. **Die Achsmutter noch nicht anbringen. Die Achsklemmung aufweiten, damit sie nicht auf die Achse drückt.**
- Die Muttern der Befestigung der Endantriebseinheit lösen, bis 3 bis 4 Gewindegänge zu sehen sind.
- Die Achsmutter aufschrauben und mit dem nach Handbuch vorgeschriebenen Wert (5,5 - 6,5 kgm bzw. 55 - 65 Nm) festziehen und den Sicherungssplint anbringen. **Den Splint der Achsmutter immer durch**

**einen neuen Splint ersetzen.**

- Nun die Muttern der Endantriebsbefestigung anziehen. Drehmoment nach den Werten des Handbuchs (3,5 - 4,5 kgm bzw. 35 - 45 Nm).
- Zum Schluss die Achsklemmung festziehen. Drehmoment wieder nach Handbuch (2,0 - 3,0 kgm bzw. 20 - 30 Nm).

**Hinweis:**

*Je nach Art und Typ des verwendeten Reifens lässt sich das Rad nicht aus der Schwinge ziehen, ohne den Reifendruck zu vermindern. Öffnen Sie in diesem Fall das Ventil und lassen Sie den Druck ab. Der Reifen lässt sich dann zusammendrücken und dadurch kann das Rad herausgezogen werden.*

**Denken Sie in diesem Fall daran, den Reifen nach dem Einbau des Rades wieder auf den vorgeschriebenen Druck aufzupumpen.**

**Überprüfen Sie den Zustand der Verzahnung des Endantriebs!**

<b>Achtung</b>	<b>Mehrzweckfett auf Lithiumbasis mit Molibdändisulfid-Zusatz auf die Verzahnung der Nabe auftragen, bevor das Hinterrad wieder eingebaut wird!</b>
----------------	---

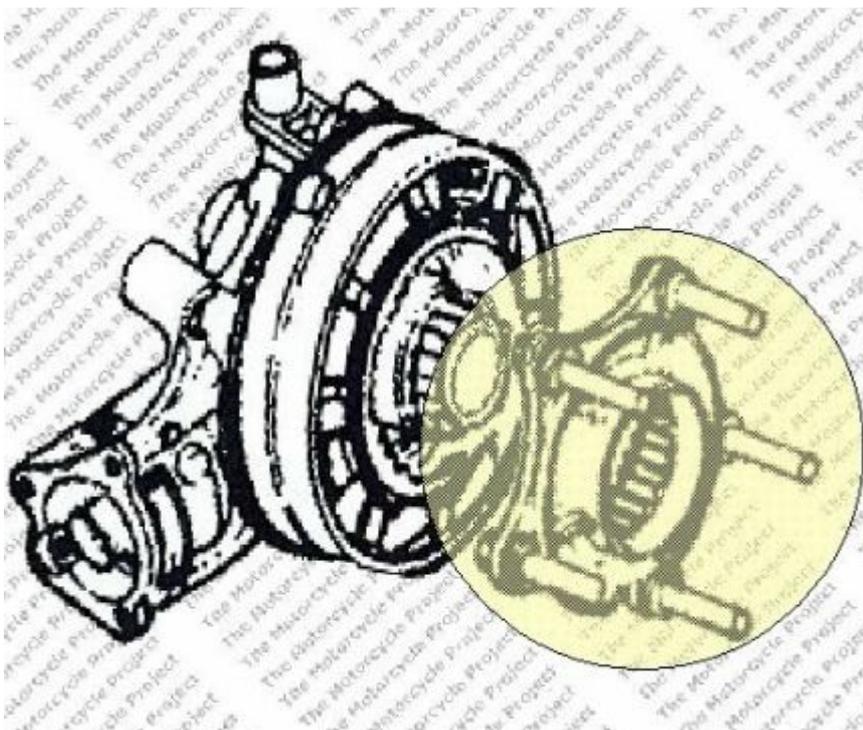
**Hinweis:** Ich empfehle, den nachfolgenden Artikel zum Verschleiß des Hinterradzahnkranzes zu lesen.

# ABGESCHLIFFENE ZAHNKRÄNZE DES HINTERRADANTRIEBS DER CX/GL-MODELLE

Abgenutzte Zahnkränze des Hinterradantriebs bei Motorrädern der CX/GL-Baureihen sind zwar nicht die Regel, leider aber auch nicht ungewöhnlich. Üblicherweise wird dieses Problem der Laufleistung zugeschrieben. Von EO wurde ich auf einen Fund aufmerksam gemacht, den guelli02 im Internet gemacht hat. Aufgrund dieses Artikels von Mike Nixon aus Dallas auf seiner Seite <http://www.motorcycleproject.com> erscheint die erhöhte Abnutzung aber in einem anderen Licht. In dem Artikel geht es um eine außergewöhnliche Garantieverlängerung der Firma Honda in den USA für die Zahnkränze des Endantriebs der 1100er und 1200er Goldwings von 6.000 Meilen auf 50.000 Meilen bzw. um Kostenersatz für angefallene entsprechende Reparaturen ( [http://www.motorcycleproject.com/motorcycle/text/80s\\_honda\\_final\\_drive.swf](http://www.motorcycleproject.com/motorcycle/text/80s_honda_final_drive.swf) ). Meines Wissens hat es das in Deutschland nicht gegeben.

Ich habe den Artikel übersetzt und Mike angeschrieben und ihn gefragt, ob ich die Übersetzung dem Forum zugänglich machen kann. Mike hat zugestimmt und daher mit Zustimmung des Autors (*Anmerkungen von mir sind in kursiver Schrift*) der folgende Text, die Bilder sind ebenfalls Mikes Artikel entnommen.

## Die Geschichte:



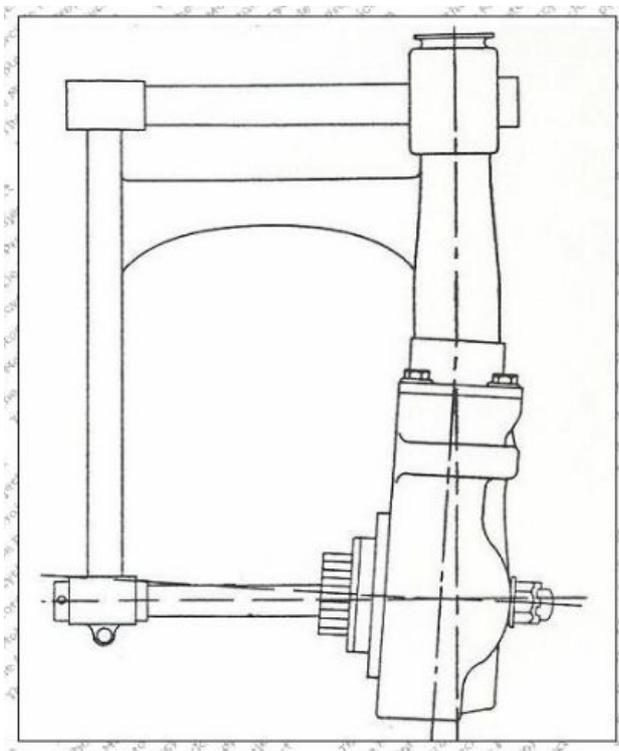
Bald nach der Einführung der 1100er Goldwing in den USA mehrten sich die Fälle abgenutzter Zahnkränze. Dies schon bei Laufleistungen unterhalb von 6.000 Meilen.

Das nebenstehende Bild aus dem Artikel von Mike zeigt das hauptsächlich betroffene Teil.

In der April/Mai-Ausgabe 1982 des Magazins Wing News der Gold Wing Road

Riders Associatin (GWRRA) machte der inzwischen verstorbene technische Redakteur Joe Christian für die hohe Abnutzung nicht die Zahnkränze oder gar den Endantrieb an sich verantwortlich, sondern den Schwingenholm. Joes Artikel, gespickt mit Zeichnungen und Maßen und die vielen Anmerkungen in den folgenden Ausgaben des Magazins identifizierten als Fehlerursache eindeutig den nicht korrekt zusammengeschweißten Schwingenholm. Daraus resultierte eine fehlerhafte Ausrichtung der Endantriebseinheit zum Hinterrad, was wiederum zu einem nichtparallelen Zusammenspiel der Zahnflanken führte. Dadurch wurde dann der schnelle Verschleiß der Zahnflanken insbesondere auf der Seite des Rades hervorgerufen. Diese Schlussfolgerung ist über die vergangenen Jahre auch von anderen, Mike Nixon eingeschlossen, bestätigt worden.

*Eine übertriebene Darstellung des Fehlers zeigt das nachfolgende Bild aus dem Artikel von Mike:*



Weil die Qualität der zur Verfügung stehenden Ersatz-Schwingenholme möglicherweise fragwürdig war (manchmal behob eine neue Schwinge das Problem, manchmal nicht), wollte Honda die Schwingen nicht austauschen. Ihre "Fehlerbeseitigung" bestand in einer Überarbeitung der offiziellen Festlegungen zur Wartung (Unterhaltung) der Endantriebseinheit, insbesondere durch die Schaffung einer besonderen Vorgehensweise zur Ausrichtung der Endantriebseinheit bei jedem Einbau des Hinterrades.

***Und jetzt wird es für uns Güllefahrer interessant:***

### **Nicht nur die GL1100**

Interessanterweise ist in den Jahren seitdem hochgekommen, dass dieser Fehler nicht nur auf die Gold Wing beschränkt ist, sondern auch bei allen anderen kardangetriebenen Maschinen auftreten kann, die Honda in dieser Zeit hergestellt hat. Dies schließt die CX/GL-Serien und viele Modelle der kardangetriebenen V4er ein.



## Das Verfahren

Hier nun das Ausrichtungsverfahren (gezeigt an einer V65 Magna).

Die Zahnkränze von Antriebseinheit und Rad mit geeignetem Fett schmieren. Das (Hinter-)Rad auf die Antriebseinheit stecken.

Bei der Wing und den kleineren V4ern auch die Bolzen des radseitigen Zahnkranzes fetten.

Die Achse mit einem guten Lagerfett schmieren und einbauen. **Die Achsmutter noch nicht festschrauben. Die Achsklemmung aufweiten, damit sie nicht auf die Achse drückt.**



Die Muttern der Befestigung der Endantriebseinheit lösen, bis 3 bis 4 Gewindegänge zu sehen sind.



Die Achsmutter aufschrauben und mit dem nach Handbuch vorgeschriebenen Wert (5,5 - 6,5 kgm bzw. 55 - 65 Nm) festziehen und den Sicherungsplint anbringen, wenn erforderlich. (Diese V 65 Magna hat statt eines Sicherungsplints eine selbstsichernde Mutter.)



Nun die Muttern der Endantriebsbefestigung anziehen. Drehmoment nach den Werten des Handbuchs (3,5 - 4,5 kgm bzw. 35 - 45 Nm).



Zum Schluss die Achsklemmung festziehen. Drehmoment wieder nach Handbuch (2,0 - 3,0 kgm bzw. 20 - 30 Nm).

Dieses Verfahren muss in dieser Reihenfolge immer eingehalten werden, egal ob jemals Teile des Endantriebs ausgewechselt wurden oder nicht. Es ist bei jedem Radeinbau in der gezeigten Weise zu verfahren.

Ich hoffe, dass du von diesem Artikel profitierst. Schick mir eine Nachricht.

*Soweit der Artikel von Mike.*

*Es lohnt sich übrigens, seine Seite zu besuchen. Da steht neben vielen anderen interessanten Dingen auch einiges beachtenswertes über Keihin-Vergaser, die auch in unseren Cxen und GLs eingebaut sind.*

Mike Nixon

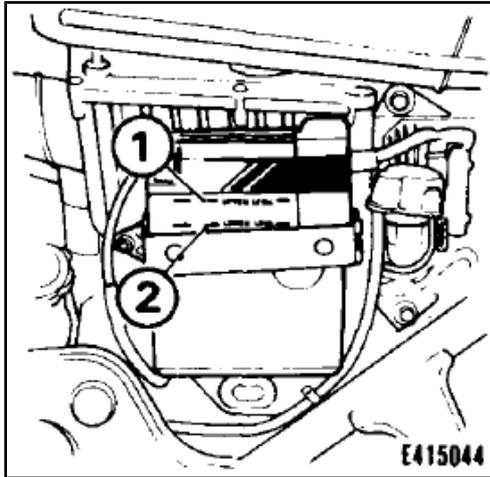
The Motorcycle Project

[www.motorcycleproject.com](http://www.motorcycleproject.com)

[www.simplycarbs.com/articles/ultrasonic\\_pix.html](http://www.simplycarbs.com/articles/ultrasonic_pix.html)

# ELEKTRIK

## BATTERIEPFLEGE

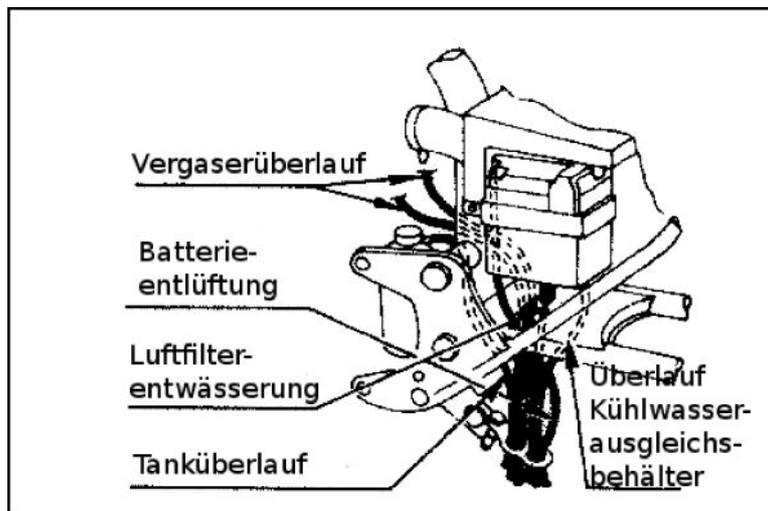


Durch Entfernen des linken Seitendeckels ist die Batterie zugänglich. Der Säurestand (Elektrolytstand) der Batterie sollte häufig überprüft werden. Er sollte zwischen den oberen ① und unteren ② Markierungen gehalten werden. Falls er zu niedrig ist, muss destilliertes Wasser nachgefüllt werden. Verwenden Sie dazu eine Spritze oder einen Trichter.

**VORSICHT: Als Elektrolyt wird Schwefelsäure verwendet. Diese ist stark ätzend!**

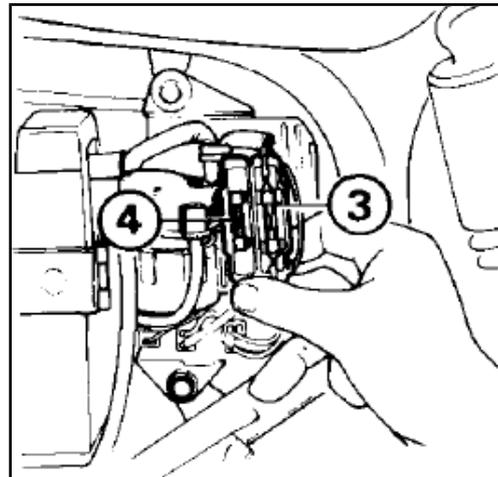
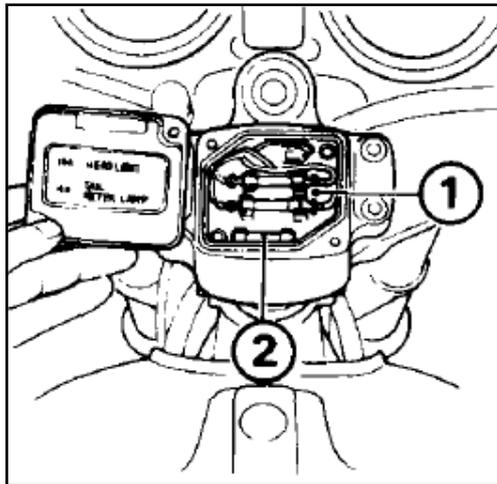
*An Stelle der früher verwendeten einfachen Säurebatterien kann man heute auch wartungsfreie Batterien verwenden, die allerdings meist erheblich teurer sind. Eine Alternative stellt der Einbau von Akkumulatoren dar, die eigentlich als unterbrechungssichere Stromversorgung für Computer gedacht sind. Diese Akkus sind erstaunlich preiswert, allerdings müssen die Polkontakte an die Klemmen der Leitungen angepasst werden.*

Beim Aus- und Einbau der Batterie ist darauf zu achten, dass die Entlüftungsschläuche ordnungsgemäß verlegt werden bzw. ordnungsgemäß verlegt bleiben. Insbesondere darf der Entlüftungsschlauch der Batterie nicht geknickt werden.

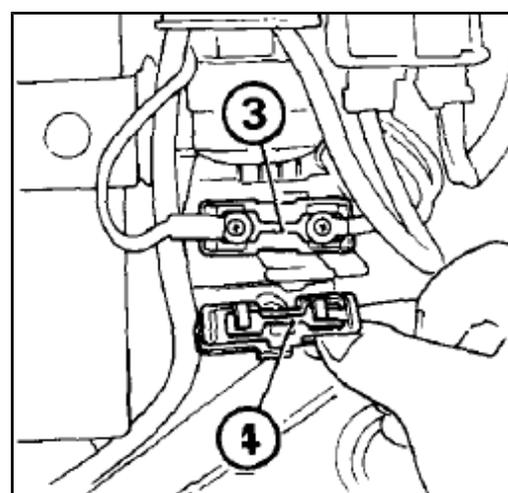
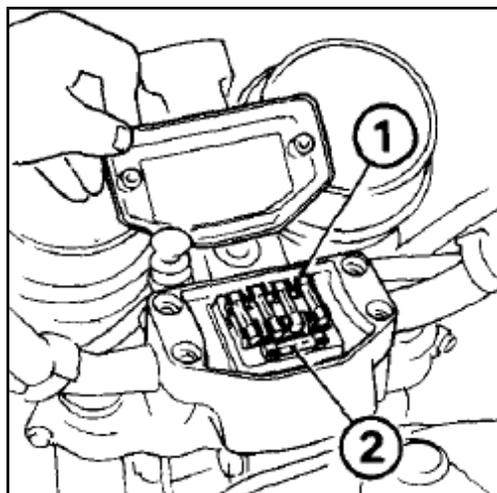


# AUSWECHSELN VON SICHERUNGEN

Grundsätzlich existieren zwei Ausführungen von Sicherungskästen:



Oben die Ausführung mit annähernd quadratischem Deckel. Sie enthält **zwei Sicherungen zu je 10 Ampere** ① und einen Klemmplatz für eine Ersatzsicherung ②. In diesem Fall hat die **Hauptsicherung** ③, die unter dem linken Seitendeckel in der Nähe der Batterie und des Reglers sitzt, eine Stärke von **nur 20 Ampere!** Sie ist als geschraubte Sicherung ausgeführt und hat die Form eines kleinen Schraubenschlüssels, ältere Modelle haben eine Glassicherung. In der Abdeckung befindet sich (hoffentlich noch) eine Ersatzsicherung. Die Hauptsicherung ist bei dieser Ausführung senkrecht angebracht. Dies ist die Ausführung für Maschinen mit CDI-Zündung.



Die zweite Ausführung hat einen eher trapezförmigem breitem Kunststoffdeckel. Sie enthält **vier Sicherungen zu je 10 Ampere** ① und einen Klemmplatz für eine Ersatzsicherung ②. In diesem Fall hat die **Hauptsicherung** ③, die unter dem linken Seitendeckel in der Nähe der Batterie und des Reglers sitzt eine Stärke von **30 Ampere!** Sie ist ebenfalls als geschraubte Sicherung ausgeführt und hat die Form eines kleinen

Schraubenschlüssels.

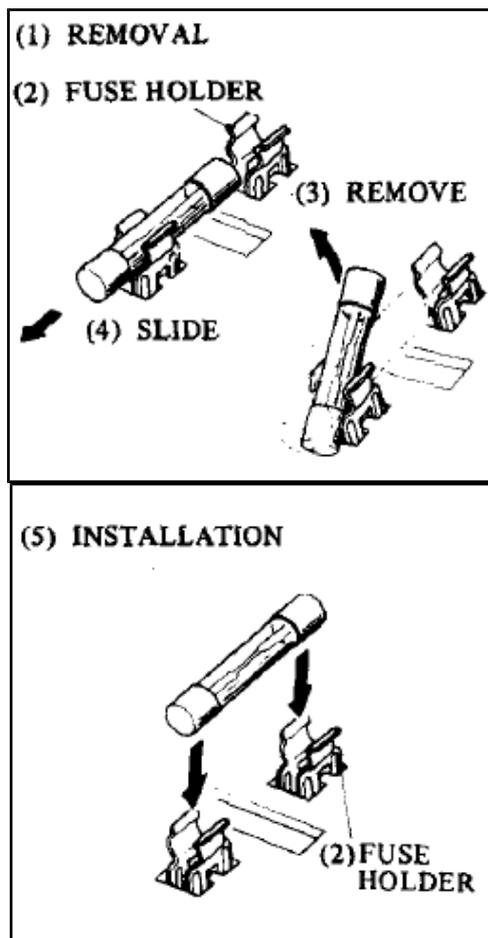
Die Hauptsicherung ist bei dieser Ausführung waagrecht angebracht. In der Abdeckung befindet sich (hoffentlich noch) eine Ersatzsicherung.

Dies ist die Ausführung für Maschinen mit NEC-Zündung.

Eine Sicherungen brennt durch, wenn ein Kurzschluss oder eine Überlastung der Elektrik vorliegt. Besonders im Fall eines Kurzschlusses muss der Fehler gefunden und behoben werden, da die Sicherung sonst immer wieder durchbrennen wird. Im Falle einer nur einmalig aufgetretenen kurzzeitigen Überlastung kann das Auswechseln der Sicherung ausreichend sein.

**WARNUNG:** Verwenden Sie nur die Sicherungen mit der auf den Sicherungskästen aufgedruckten Stärken. Verwenden Sie niemals Leitungsmaterial oder Alufolie (z.B. aus einer Zigarettenschachtel) um eine Sicherung zu ersetzen bzw. zu überbrücken. Dies kann zu einem Schaden an der elektrischen Anlage oder sogar zu einem Brand führen!

**VORSICHT:** Zündung vor Überprüfung bzw. Auswechseln von Sicherung ausschalten (Zündschlüssel auf OFF), um einen zufälligen Kurzschluss zu verhindern.



Zum Austausch der Hauptsicherung den Sicherungshalter von der Halteklammer abnehmen, den Sicherungshalter öffnen, die Schrauben lösen und die defekte Sicherung entnehmen. Die neue Sicherung einlegen und festschrauben. Den Halter schließen und auf die Klammer stecken.

Nicht vergessen, bei nächster Gelegenheit eine neue Ersatzsicherung zu besorgen und am vorgesehenen Platz anzubringen!

Zum Austausch einer der 10 Ampere-Sicherungen den Kasten des Sicherungsdeckels abschrauben, die defekte Sicherung aus dem Halter schieben, bis ein Ende frei ist und die Sicherung „herausgekippt“ werden kann. Die neue Sicherung von oben eindrücken.

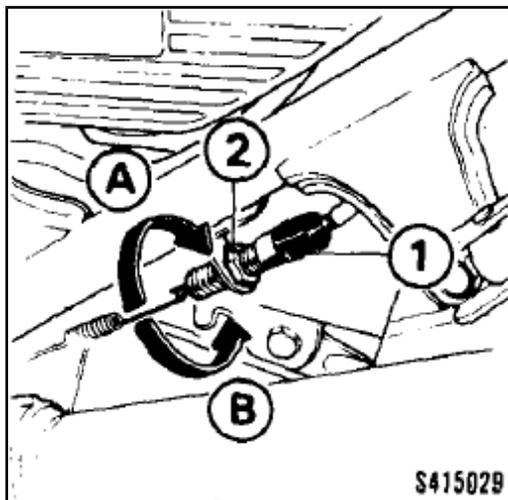
Beim Entfernen oder Einsetzen einer Sicherung die Kontakte nicht aufbiegen! Dadurch könnte der elektrische Kontakt beeinträchtigt werden. Eine schlecht sitzende Sicherung kann zum Ausfall der elektrischen Anlage führen (ohne durchzubrennen!) und im schlimmsten Fall einen Brand auslösen!

*Vielfach sind insbesondere die Hauptsicherungen heute durch die im Kfz-Bereich üblichen Stecksicherungen ersetzt worden. Dazu muss lediglich der Originalhalter durch einen Halter für die Stecksicherungen ersetzt werden.*

***Auch bei den Stecksicherungen ist selbstverständlich auf die richtige Stärke (20 oder 30 Ampere) der Hauptsicherung zu achten.***

## **EINSTELLEN DES HINTEREN BREMSLICHTSCHALTERS**

Der hintere Bremslichtschalter wird durch das Bremspedal betätigt. Der Schalter sitzt unmittelbar über der Schwinge an der linken Seite der Maschine. Damit er eingestellt werden kann. Besitzt sein Gehäuse ein Gewinde, das eine Gegenmutter trägt.



Leuchtet die Bremsleuchte zu spät auf, muss die kombinierte Befestigungs/Einstellmutter in Richtung A verdreht werden.

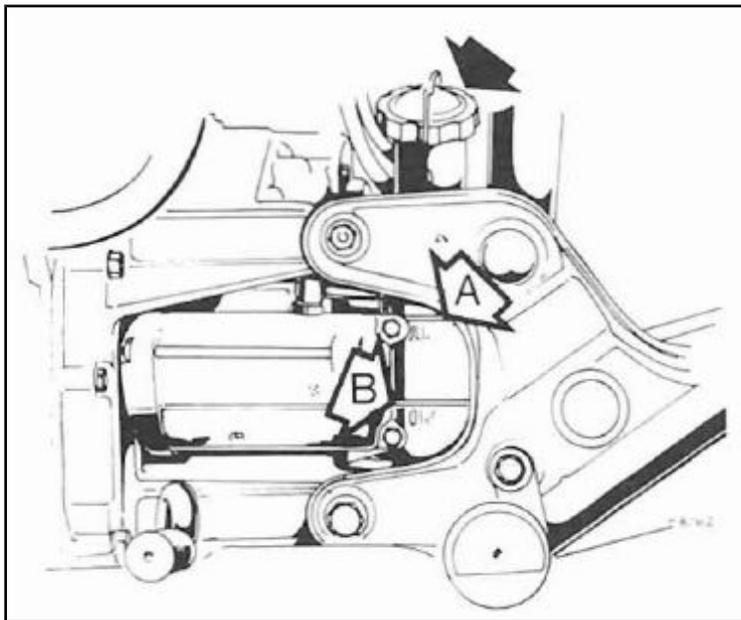
Arbeitet der Schalter zu früh oder neigt er zum Hängenbleiben, ist die Mutter in Richtung B zu drehen.

Als Faustregel gilt, dass die Bremsleuchte etwa nach 2 cm Pedalweg aufleuchten sollte.

# KÜHLMITTEL

## **FEHLENDES KÜHLMITTEL IMMER IM KÜHLER AUFFÜLLEN, NICHT IM AUSGLEICHSBEHÄLTER!**

Das Kühlmittel besteht zur Hälfte aus Wasser und zur Hälfte aus Aethylenglykol. Um die Bildung von Korrosion und Kesselstein zu verhindern, wird vorzugsweise destilliertes Wasser verwendet. Im Notfall lässt sich aber auch Leitungswasser verwenden, besonders wenn dieses einen geringen Kalkanteil aufweist, also weich ist.



Der Kühlmittelstand im Ausgleichsbehälter (leider auch als Reservetank bezeichnet) muss bei normaler Betriebstemperatur und laufendem Motor überprüft werden. Falls nicht genügend Kühlmittel vorhanden ist, kann destilliertes Wasser oder Kühlmittel (Mischung 50/50 Frostschutzmittel / destilliertes Wasser) nachgefüllt werden.

**ACHTUNG:** Dies hat keinen Einfluß auf den Kühlmittelstand im Kühler und im Kühlkreislauf! Der Kühlmittelstand im Kühler ist bei kaltem Motor nach Öffnen des Kühlerverschlussdeckels zu prüfen. Bei fehlendem Kühlmittel dann destilliertes Wasser oder Kühlmittel in den Kühler nachgießen bis zur Höhe der Einfüllöffnung. Überschüssige Flüssigkeit wird dann bei laufendem Motor in den Ausgleichsbehälter gedrückt.

*Ja, ich weiß, dass das gerade auch bei der C eine äußerst fummelige Angelegenheit ist und der Kühlwasserstand kaum zu erkennen ist. Tip: Finger rein halten, **aber nur, wenn die Mühle kalt ist!***

**Warnung:** Bei warmem Motor darf unter keinen Umständen der Kühlerverschlussdeckel entfernt werden, da der daraus resultierende Druckabfall das Kühlmittel zum Kochen und Überlaufen bringen kann. Das wird dann ernsthafte Verbrühungen zur Folge haben!

## **KÜHLFLÜSSIGKEIT IST EIN BESONDERER SAFT!**

Immer wieder wird die Frage gestellt, welches Frostschutzmittel man für die 50:50-Mischung verwenden sollte. Da ich faul bin, klau ich mal bei unserem Forumsmitglied Sigggi, der dazu folgendes ausgeführt hat:

*Früher enthielt das typische Kühlmittel eben diese Silikate (G11 oder G48), fertig! Das Silikat verhindert zwar Alukorrosion (Aufbau einer Al-Silikat-Schutzschicht auf Aluteilen), baut aber schnell ab und muss daher regelmäßig erneuert werden (Wechsel der Kühlfüssigkeit). Irgendwann kamen VW und andere aber auf die Idee, statt des Silikats organische Verbindungen für den Korrosionsschutz einzusetzen, da diese länger vorhalten, somit wurde der Standard G12 geschaffen.*

*Da diese beiden Standards sich aber nicht vertragen, kam es durch Verwechslungen und Unkenntnis zunehmend zu Problemen. Bei Mischung von G11 und G12 entstehen einerseits aggressive Säuren, andererseits kann das Kühlmittel verklumpen und Kanäle zusetzen. Daher entwickelte man G12+ (**auch G30**), welches silikatfrei, aber mit den anderen mischbar ist.*

*Danach kam G12++ (Glysantin G40), welches bei VW/Audi in allen Fahrzeugen verfüllt wurde und gegenüber G12+ folgende Vorteile besitzen soll: besserer Korrosionsschutz, höherer Siedepunkt (135°C), bessere Wärmeableitung, Lebensdauerfüllung für Grauguss- und Alumotoren. Es enthält wohl auch wieder einen Anteil Silikat. (Quelle: MAS Fahrzeugtechnik)*

**G30** ist der BASF-Standard und für uns empfehlenswert (siehe Brummbaehr)

Um diesem Beitrag die genügende Ehre zukommen zu lassen, bemühe ich nochmals ein Forumsmitglied, nämlich Alexander;

*Das ist der erste Kühlfüssigkeitsverwendungsundaufklärungsbeitrag, der alles beantwortet.*

*Ein hochgereckten Daumen von mir!*

*Gruss*

*Alex*

*(ausgedruckt und ab ins WHB)*

Na gut, ich hab den Beitrag nicht ins Werkstatthandbuch übernommen, aber hier ist das Ganze ja auch schon an recht prominenter Stelle!

# WERKZEUGSATZ

Die folgenden Werkzeuge gehören zu Werkzeugsatz:

6mm-Inbusschlüssel

Zündkerzenschlüssel

10x12 Gabelschlüssel

Zapfenschlüssel für Zweilochmuttern

14x17 Gabelschlüssel

Werkzeugtasche

Schraubenzieher Nr. 2

19mm Schlüssel

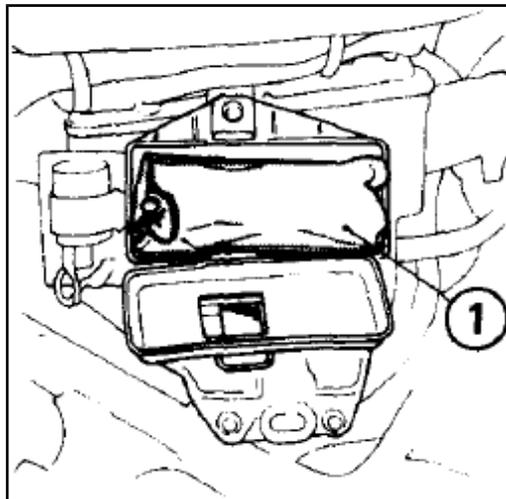
Kreuzschlitzschraubenzieher Nr.2

Hebelgriff für 19mm Schlüssel

Kreuzschlitzschraubenzieher Nr.3

Zange

Griff für Schraubenzieher



# SPEZIALWERKZEUG

## ABDRÜCKSCHRAUBEN

### Abdrückschraube für Lüfterrad

M 14 x 1,5 Länge ca. 50mm. Die Schraube muss vorne plan sein.

**WARNUNG:** Zum Abziehen des Lüfterrades keinen 2- oder 3-Arm-Abzieher verwenden und auch auf keinen Fall -wie z.B. im Bücheli bzw. im Haynes angegeben- die Vorderachse verwenden!

### Abdrückschraube für Lichtmaschinenrotor (Schwungrad)

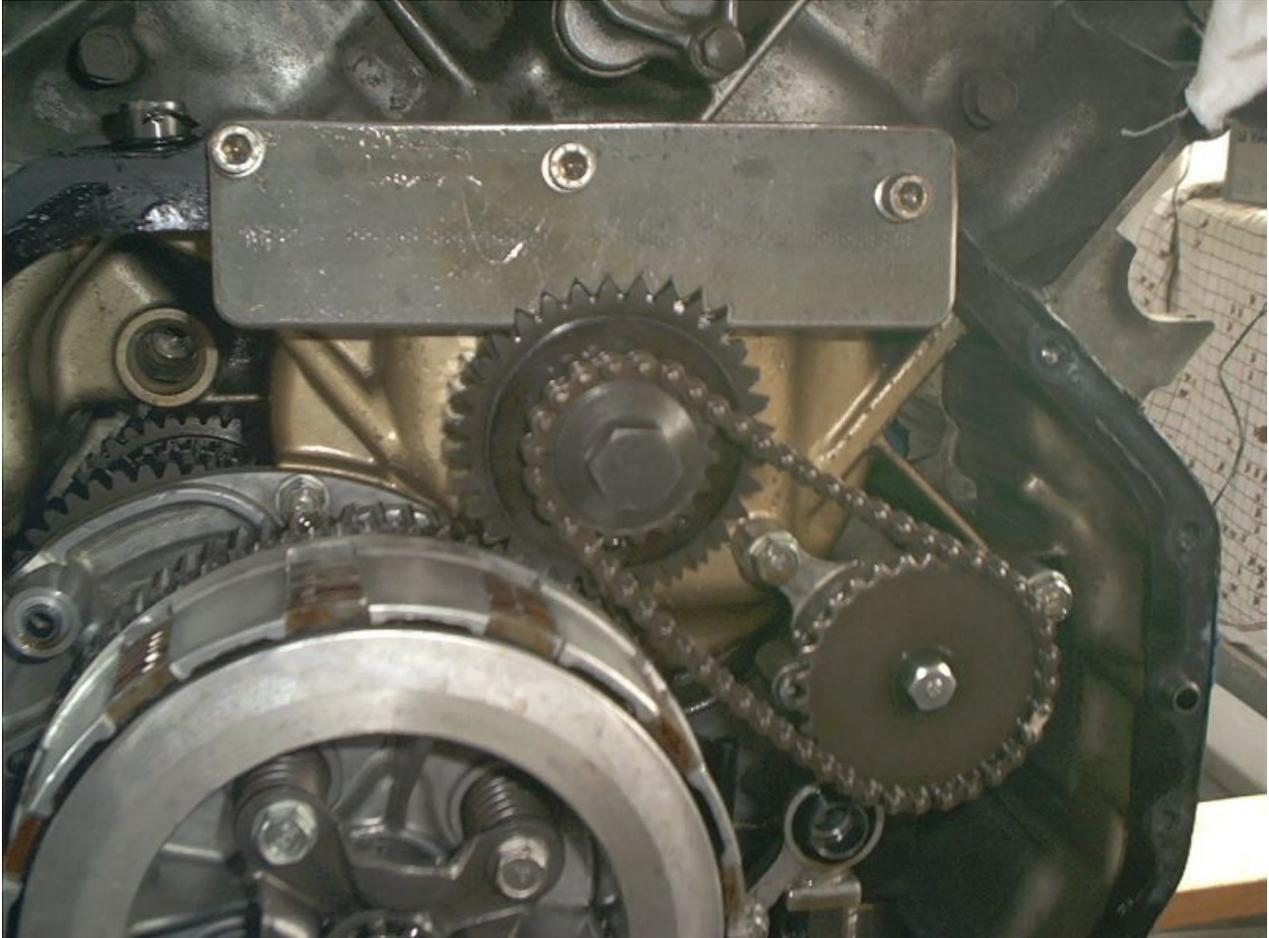
M 20 x 1,5 Länge ca. 50mm. Die Schraube muss vorne plan sein.

Auch zum Abziehen des Lichtmaschinenrotors keinen Abzieher verwenden!

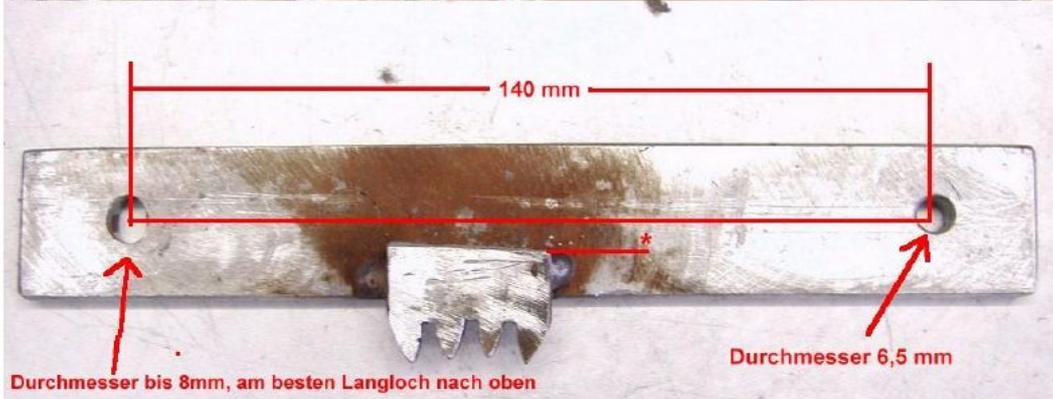
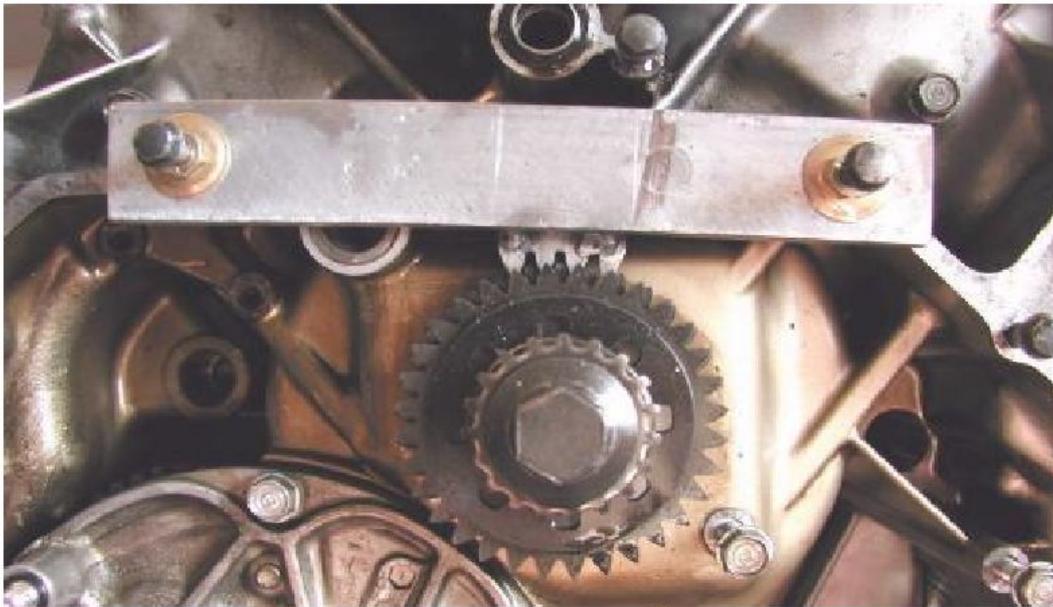
**ACHTUNG:** *Es gibt auch Hinweise auf andere Gewindedurchmesser und -steigungen. So wurden auch schon M 20 x 1,25 und sogar M 18 x 1,5 genannt. Daher sorgfältig (vorsichtig!) prüfen, ob tatsächlich das M 20 x 1,5 Gewinde vorliegt.*

## KURBELWELLENBLOCKIERWERKZEUG

Für verschiedene Arbeiten (Kupplungswechsel, Arbeiten an den Pleueln usw.) ist es notwendig, die Kurbelwelle festzulegen. Dafür gibt es ein besonderes Blockierwerkzeug. Ein besonders gelungenes Exemplar ist das von Schraubermichel:



*Nachfolgend eine etwas andere Ausführung (dafür aber mit Bauanleitung) aus der Reparaturanleitung von Alexander Franke (leider ist die Linkadresse <http://de.groups.yahoo.com/group/CX500C/> nicht mehr zu erreichen):*



Der \* bedeutet: Anschrauben, Zahnblock ins Gehäuse einpassen, anzeichnen und dann lagerichtig anschweißen.

Nachfolgend noch zwei Detailaufnahmen um die Lage und den Ansatzpunkt des Blockers zu zeigen. Es ist wichtig, dass der Zahnblock LP Gehäuse sitzt, da er nur dort das eigentliche Primärtriebszahnrad blockiert und nicht das Hilfszahnrad. Dieses Hilfszahnrad dient nur der Geräuschminderung bei der sog. Direktverzahnung und „rutscht“ sozusagen auf der Kurbelwelle weiter und kann daher nicht zum Blockieren genutzt werden.

## WASSERPUMPENDICHTUNGSEINZIEHER

(Alex hat mich belehrt! Das Ding heißt eigentlich Wasserpumpen**EINSCHUB**-werkzeug!)

*Das Einziehen der Wasserpumpendichtung ist eine knifflige Angelegenheit. Üblicherweise verwendet man dafür ein Spezialwerkzeug, obwohl es auch anders gehen soll. Ich zitiere hier mal aus der Reparaturanleitung von Alexander Franke:*

Zum Einbau kommen dann immer wieder die mahnenden Worte: „ Ja hast du denn auch das passende Spezialwerkzeug dafür....Bla,bla,bla“. Dabei hat so ziemlich jeder diese Werkzeuge daheim: Tiefkühler und Föhn !! Wenn man im Besitz eines Heißluftföhns ist, geht sogar noch besser. Zum Einpressen erinnere man sich des Nutmutternschlüssels für die Kupplungsmutter. Einfach das andere (nicht gezahnte Ende) nutzen und auf die Zahnung einen Holzklötzchen legen. Vorteile für den Einbau wären noch, wenn man einen prellfreien Kunststoffhammer besitzt, da dieser die Wucht ganz und eben ohne Rückfedern auf das Einpressrohr überträgt und ein passendes Rohr, damit das Mutterwerkzeug keinen Schaden nimmt. Für alle Fälle kann man sich noch sog. Kältespray besorgen, wenn man nicht grad zwischen Kühlschrank und Werkstatt nur 5m Abstand hat. Man lege die Dichtung in den Kühlschrank (min. 1 Tag) und erwärme den Block, bis man ihn nicht mehr berühren kann. Wenn die Witterung am Einbautag denn noch mitspielt (so bis 5°C) dann geht die Sache recht flott. Wie in den folgenden Bildern gezeigt, die Dichtung ansetzen und sofort mit dem Eintreiben beginnen, da sich sonst die Hitze des Blocks auf die Dichtung überträgt und den gewünschten Effekt zunichte macht. Beim Schlagen peinlichst auf gleichmäßige Flächenbelastung achten um ein Verkanten des kpl. Dichtungskörpers und eine Deformation des Metallkragens zu vermeiden.

Wenn man die Sache etwas anders angehen will, weil die Methode von Alexander Franke doch ein gewisses Geschick verlangt (*beim Schlagen peinlichst auf gleichmäßige Flächenbelastung achten um ein Verkanten des kpl. Dichtungskörpers und eine Deformation des Metallkragens zu vermeiden*), kann man sich nach der Anleitung von Sascha Doleneć ein Profiwerkzeug bauen oder bauen lassen. Die Anleitung findet sich unter

<http://schrauberparty.guellepumpe.org/html/technik.html>

*Eine andere Methode ein Einziehwerkzeug zu bauen hat Hans Kamann beschrieben. Seine Anleitung gebe ich nachstehend wieder.*

## Wapu-Werkzeug ohne Drehbank herstellen

Dank der tollen Kooperation in Jörgs Güllerpumpen Forum kann sich jeder CX500 Treiber bei Bedarf ein Einpresswerkzeug für die Wasserpumpendichtung ausleihen.

Wer ganz schnell eine Wasserpumpendichtung bei der CX500 einpressen will und kein passendes zur Hand hat und nicht auf den Briefträger warten will, wird im Baumarkt in der fündig. Nachstehende Maße betreffen die Außen-Durchmesser :



Man braucht die zwei oben gezeigten Reduzierstücke, eine lange Schraube und zwei Nüsse aus dem Knarrenkasten und schon geht's los.

Erst mal die Teile:



Und so wird es zusammengesteckt:



Nun ist das Werkzeug mit der Dichtung einsatzbereit:

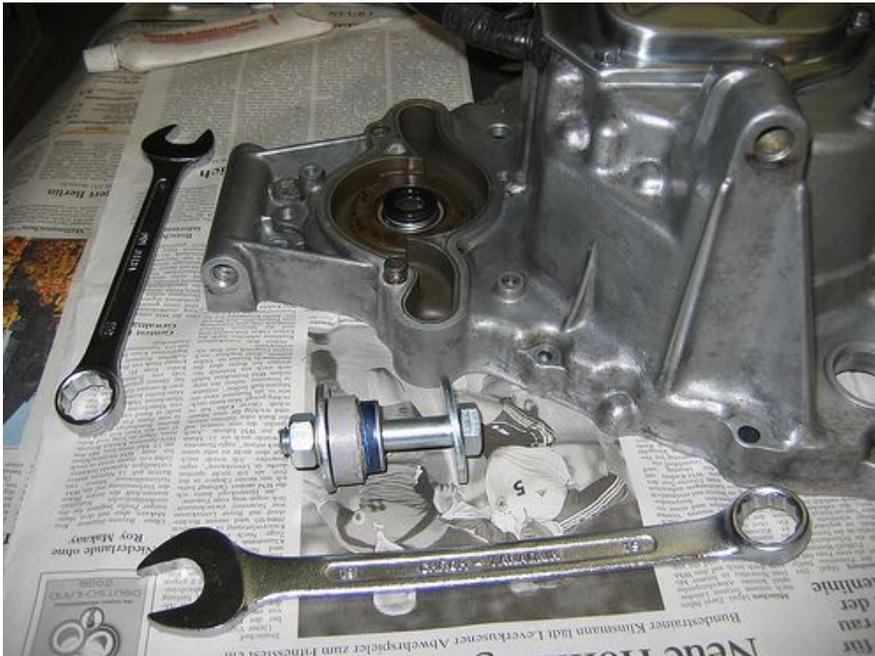


## Das „adlige“ Werkzeug

*Eine andere Art, selbst ein Einziehwerkzeug zu bauen, hat unser schraubender Baron EO von Waterbrunn beschrieben:*

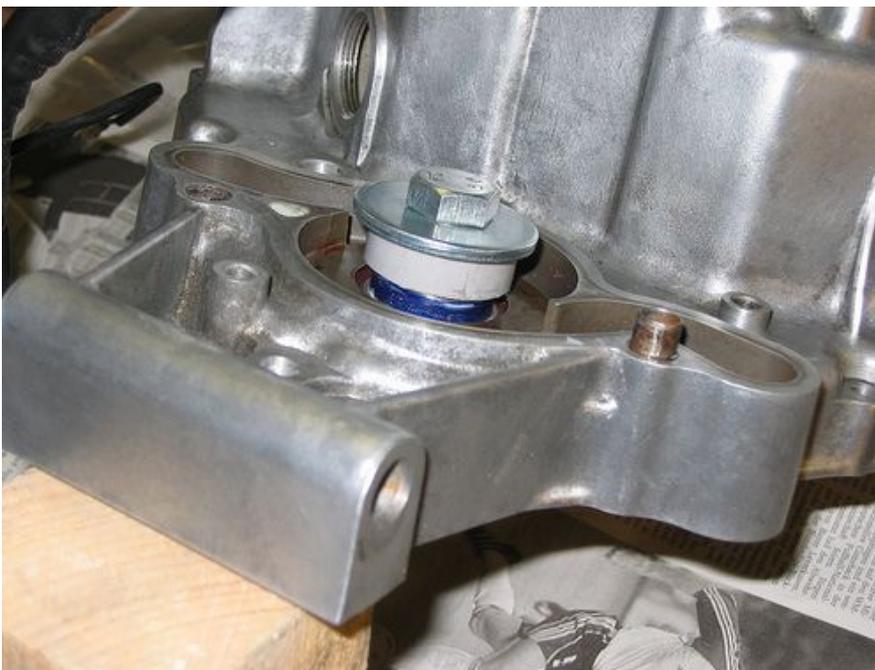
Hier mein Presswerkzeug:

Ein 12 x 70 mm Schraubbolzen, 2 passende Unterlegscheiben, ein Kupferring, ein 10mm hohes Stück Plastikrohr mit ca. 2 mm Wandstärke und ein schmaler Pappestreifen, der das Plastikrohr auf der Bördelkante des Blechtopfes zentriert.



Als Werkzeug benötigt man dann noch zwei 19er Ringschlüssel.

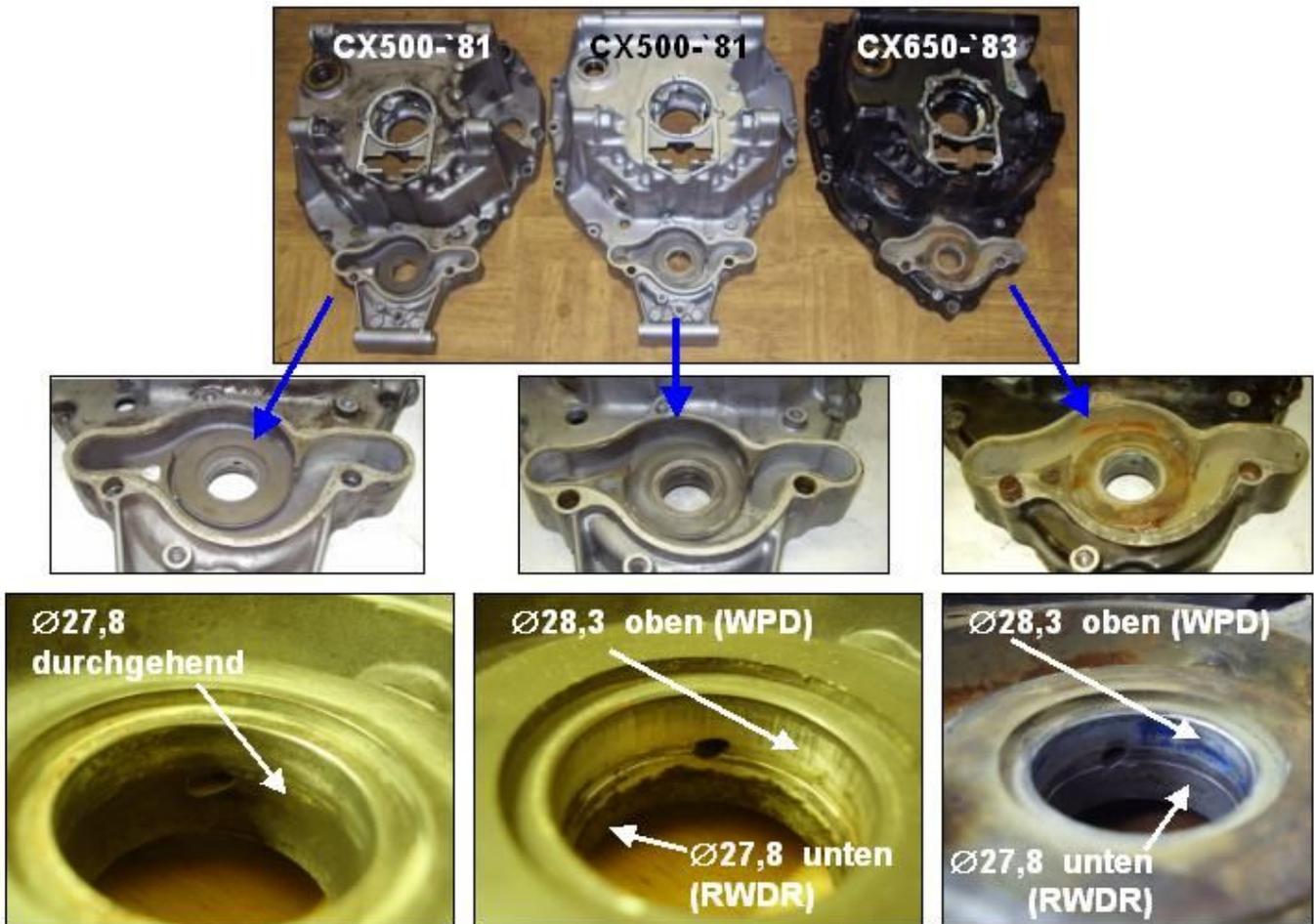
So wie auf dem unteren Bild zu sehen wird das Werkzeug ange-setzt. Der Blechtopf ist natürlich auch mit Sanitärvaseline geschmiert. Man braucht einen Helfer, der den Deckel fest hält. Denn logischer Weise braucht es zwei Hände um die Schraubenschlüssel zu bedienen.



Durch die großen Scheiben zentriert sich die ganze Geschichte von alleine. Man muss nur den Anfangswiderstand überwinden, wenn sich der Topf einpresst, dann lässt sich der Topf leicht bis zum Anschlag einpressen. Auch hier gilt, nach fest kommt kaputt! Also nicht zu brutal zu Werke gehen!

## Unterschiedliche Bohrungen für die Wasserpumpendichtung

**ACHTUNG:** Es gibt tatsächlich von Honda zwei verschiedene Bohrungen für den Sitz der Wasserpumpendichtung. Entsprechende Beispiele sind auf dem nachfolgenden Bild dargestellt.



Noch ein Tipp. Die mechanische Wasserpumpendichtung der XZ550 Yamaha passt auch an der CX500 und ist erheblich billiger.

Bestellnummer: 11-H-12438-10-00 bei Yamaha



Unser Freund Alex (von dem ich gelernt habe, dass es eigentlich Wasserpumpendichtungseinschubwerkzeug heißen muss) hat im Forum mal beschrieben, wie die Dichtung mit dem Profiwerkzeug eingebaut wird:

## Einbauanleitung bei Verwendung des Profiwerkzeugs (von Alex)

Der Einbau einer großen Dichtung mit  $\text{Ø}28,8$  in die kleine Aufnahmebohrung ist damit kein Problem, hab ich schon zigfach vollzogen.



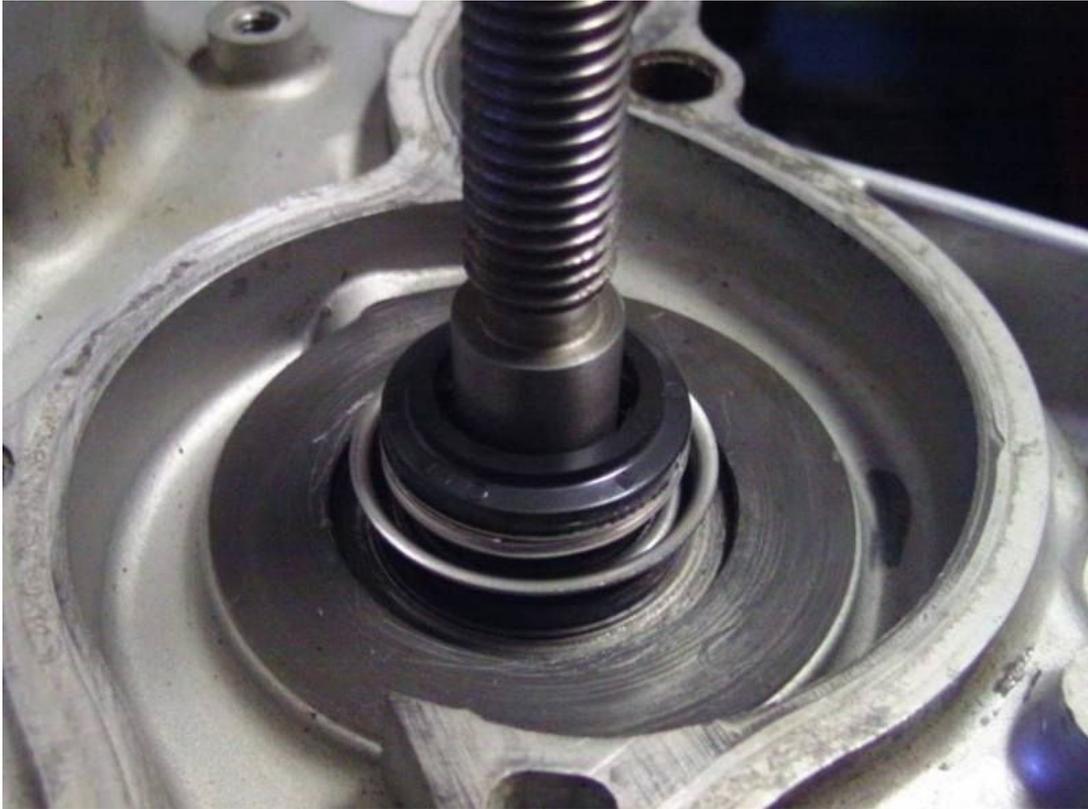
Zuerst die kleine Mutter, die Scheibe und das Schubstück abbauen.

Den Motordeckel auf die Werkbank und am besten mit zwei Schraubzwingen fixieren.

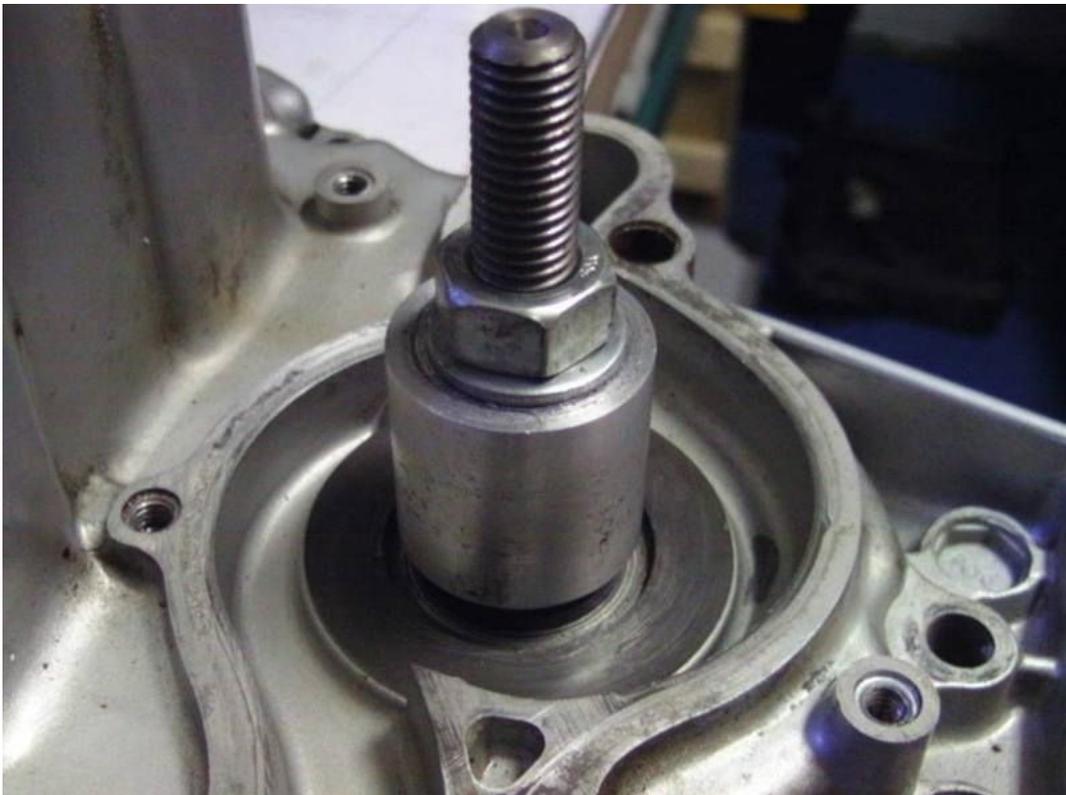


Das Werkzeug von unten(innen) in die Bohrung einschieben, bei manchen wird das saugend gehen und/oder sogar klemmen bleiben.

Falls nicht, mit der Hand in Position halten.



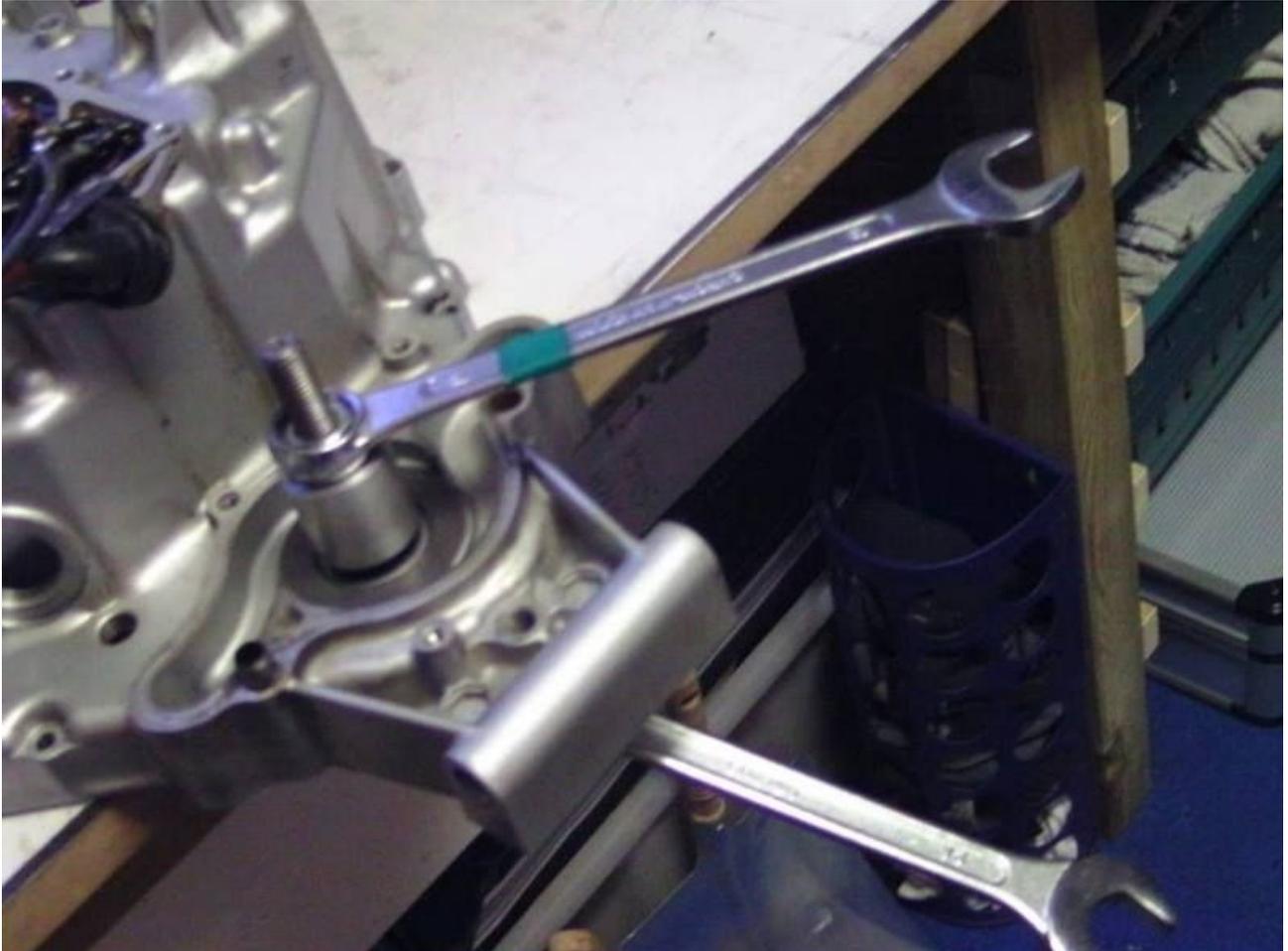
Die Dichtung von oben draufschieben bis zum Bohrungsanfang, falls sie ganz reinflutscht: Da stimmt was nicht!



Jetzt das Schubstück mit der ausgesparten Seite nach unten draufschieben,

Scheibe hinterher, Mutter draufschauben, mit der Hand beiziehen, so das nix mehr wackelt.

Kontrollieren, ob alle Teile akkurat sitzen.



Jetzt mit den passenden Ringschlüsseln durch Anziehen die Dichtung hineinschieben, unten nur halten, oben schrauben!

Wenn die Dichtung eingeschoben ist, das Werkzeug rückwärts wieder abbauen.

Freuen.

Ggf. ein Bierchen drauf trinken.

Mit etwas Übung dauert der Einbau knapp 5min. Ohne auch.

Hardcoreschrauber nehmen einen Schlagschrauber und können das Bierchen ne Minute früher ansetzen!

## Die Originalwerkzeuge von Honda

Wieso ich von Werkzeugen schreibe? Weil es tatsächlich 2 Werkzeuge von Honda für das Einschieben (siehste Alex, ich hab gelernt!) der Wasserpumpendichtung gibt. Das bekannte Werkzeug ist das mit der Nummer 07945-4150301:

January, 1981  
HONDA MOTOR, SERVICE DIVISION

### SPECIAL TOOL GUIDE

TOOL NAME: MECHANICAL SEAL PILOT  
TOOL NUMBER: 07945-4150301

We have produced the MECHANICAL SEAL PILOT (No. 07945-4150301), when driving the mechanical seal of the water pump in the rear cover. The MECHANICAL SEAL PILOT is applicable for model CX500, CX500C, CX400 and CX400C.

By using the MECHANICAL SEAL PILOT with the mechanical seal attachment, you can drive in the mechanical seal easily and without the damage of its casing.

Please order the MECHANICAL SEAL PILOT to our parts department as same as your ordinary parts order.

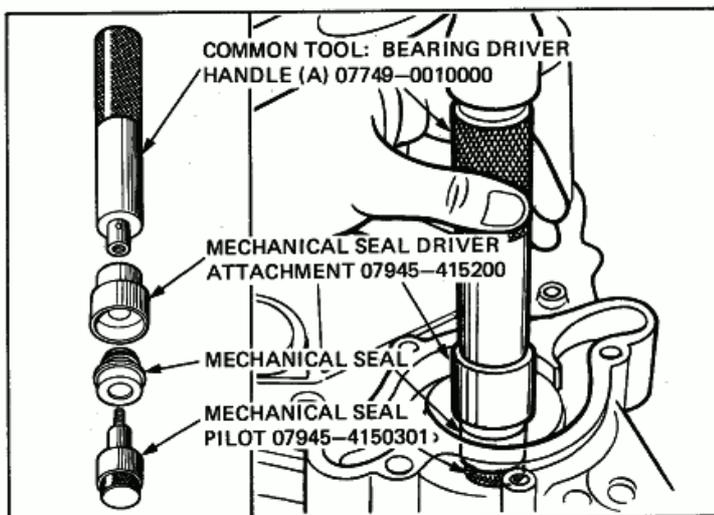
#### MECHANICAL SEAL DRIVING

Drive the mechanical seal into position in the rear cover with the mechanical seal driver attachment, bearing driver handle and mechanical seal pilot.

#### NOTE

- Before driving, set the mechanical seal driver attachment to bearing driver handle, put the mechanical seal in the attachment and secure it by screwing in the mechanical seal pilot.
- Drive the seal squarely.

Screw the pilot out from the inside of cover.



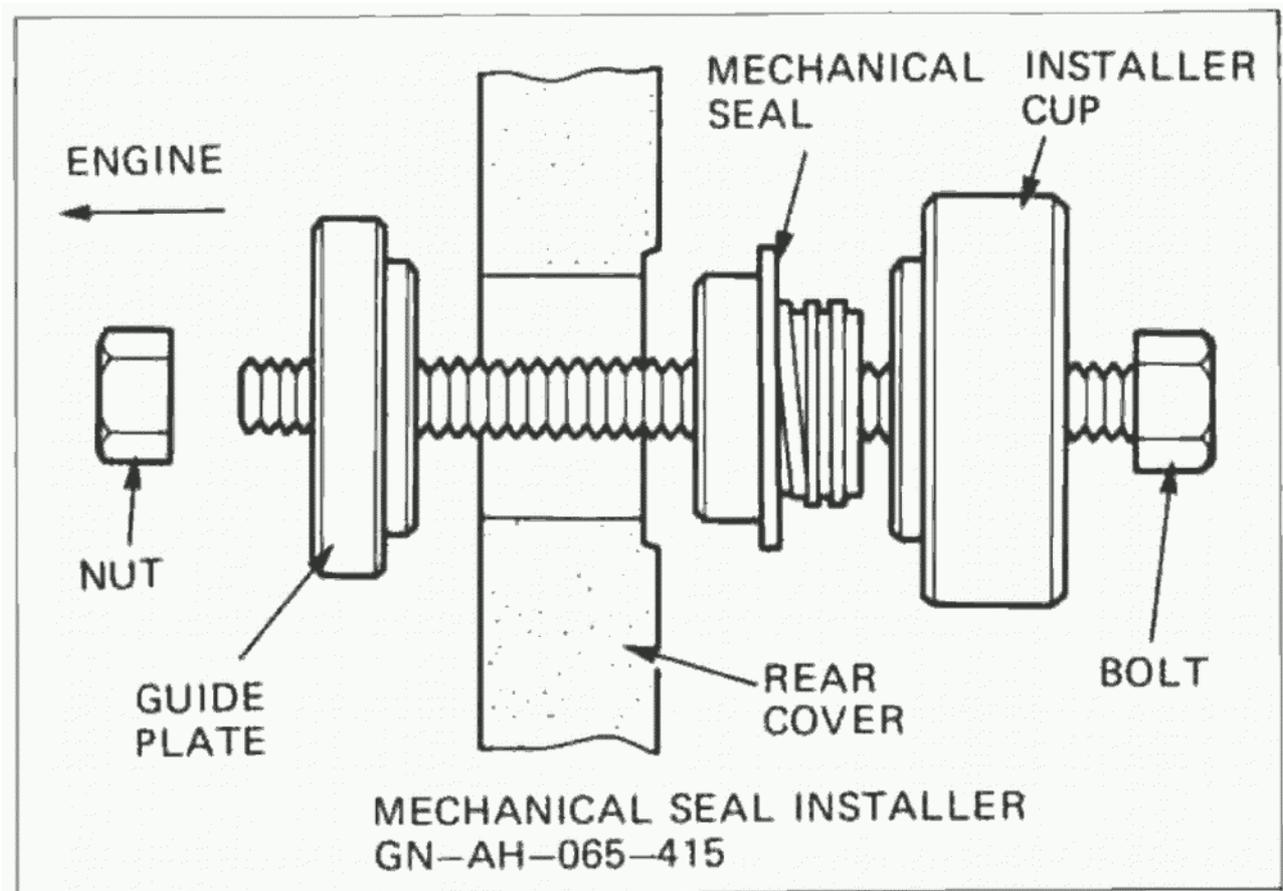
Das findet man in jedem WHB erwähnt und abgebildet. Beim Durchstöbern meiner Datensammlung bin ich aber auf ein weiteres Originalwerkzeug

gestoßen, dessen Benutzung offensichtlich das Privileg der 650 C-Schrauber ist. Diese Werkzeug wird nämlich nur im WHB für die 650 C dargestellt und hat ausdrücklich einen Bezug zu den USA.

Da heißt es nämlich:

To install the mechanical seal using tool GN-AH-065-415 (U.S.A. ONLY):

Das Teil sieht so aus:



Also ich finde ja, das sieht ein wenig so aus, wie das Werkzeug, das unser Herr Baron „geschnitzt“ hat.

# NUTMUTTERNSCHLÜSSEL (KUPPLUNG)

## Nutmutterschlüssel aus einem Stück Rohr

Um die Kupplung auszubauen benötigt man einen speziellen Nutmutternschlüssel. Ich bin so frei und bediene mich noch einmal bei Alexander Franke:

Der zweite große „Bremsklotz“ beim Schrauben ist die Kupplungsmutter, da diese keinen gewöhnlichen 6-Kant-Kopf hat sondern eine sog. Nutmutter ist. Tolle Aussage im Rep-Handbuch [*er meint das Bucheli*]: Ein geeignetes Werkzeug lässt sich leicht aus einem dickwandigen Rohr selbst herstellen. Das hilft nun unheimlich weiter, wenn man grad so richtig am „werken“ ist und nicht über eine Wasserleitungsrohr-Sammlung verfügt. Da ich grad mit'm Bau fertig geworden bin gab es in meinem Fundus so was, aber den „Schlüssel“ kann man nur einmal verwenden. Das Mat. ist einfach zu weich, im allgemeinen genügt es aber. Innendurchmesser 27 mm, das entspricht [*etwa*] einem 1 Zoll-Rohr und dann Zapfen mit 6mm Stärke und 7mm Höhe aussägen. Am hinteren Ende 2 Löcher für einen Knebelantrieb und dann sollte es für die Einmalanwendung reichen.



## Profiversion von der Drehbank

Alexander Franke hat auch die Profiversion abgebildet, die sein Vater hergestellt hat:

Untenstehend stelle ich das ultimative Werkzeug für diese Arbeit vor. Wieder ein Stück aus dem Hause „Franke Werkzeug + Vorrichtungsbau“



## Meikels Nutmutternschlüssel

Eine weitere Art, den Spezialschlüssel herzustellen, hat Meikel beschrieben:



Als Nutmutternschlüssel habe ich mir einen alten 27er Maulschlüssel vorn auf Breite der Nuten flachgeschliffen (mit der Flex 5 min. Arbeit).

Wenn Du den Kupplungsdeckel ab hast, 5. Gang einlegen und die Hinterradbremse festmachen, dass das Rad sich nicht mehr bewegt (entweder Fußbremshebel mit einem Holzkeil gegen Fußraste verspannen oder Einstellschraube am Bremsgestänge festziehen, o.ä.), den bearbeiteten Maulschlüssel von vorn aufstecken, dann einen längeren Knebel quer durch das andere

Schlüsselmaul und festziehen.

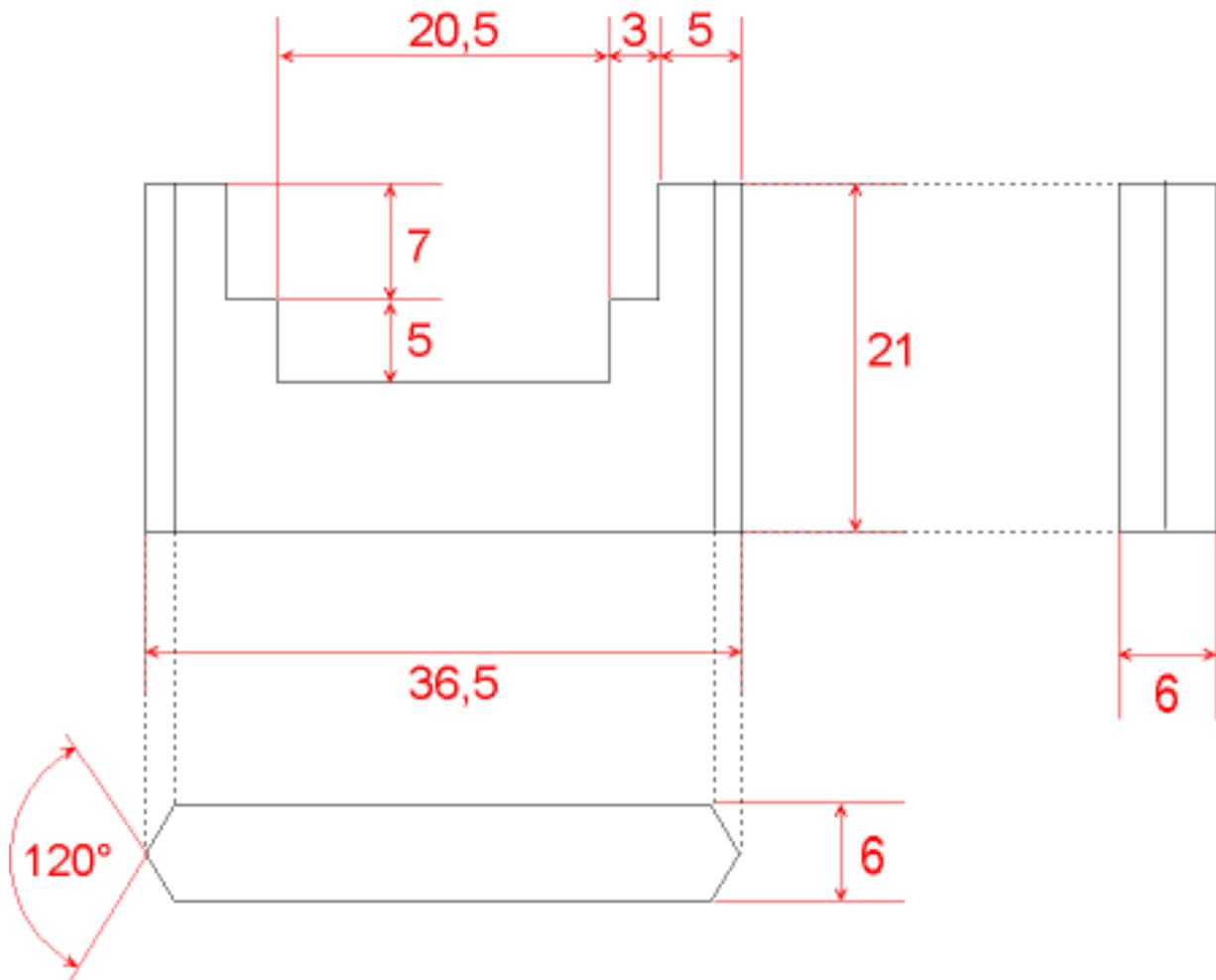
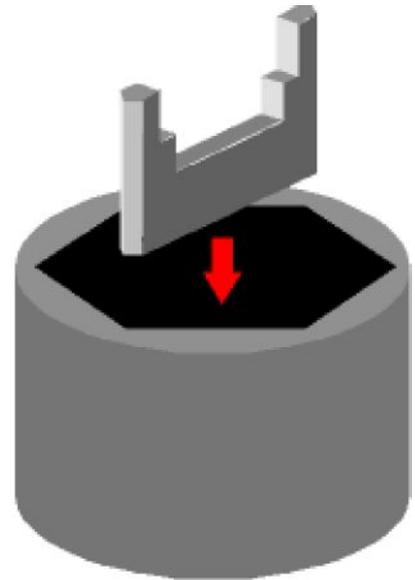
Gibt zwar Abzüge in der B- Note, funzt aber super.

## Nutmutterschlüssel mit Hilfe eines Adapters für 32er Nuss

Eine weitere Art den Nutmutterschlüssel herzustellen, besteht darin, einen Adapter für eine 32er Nuss zu fertigen:

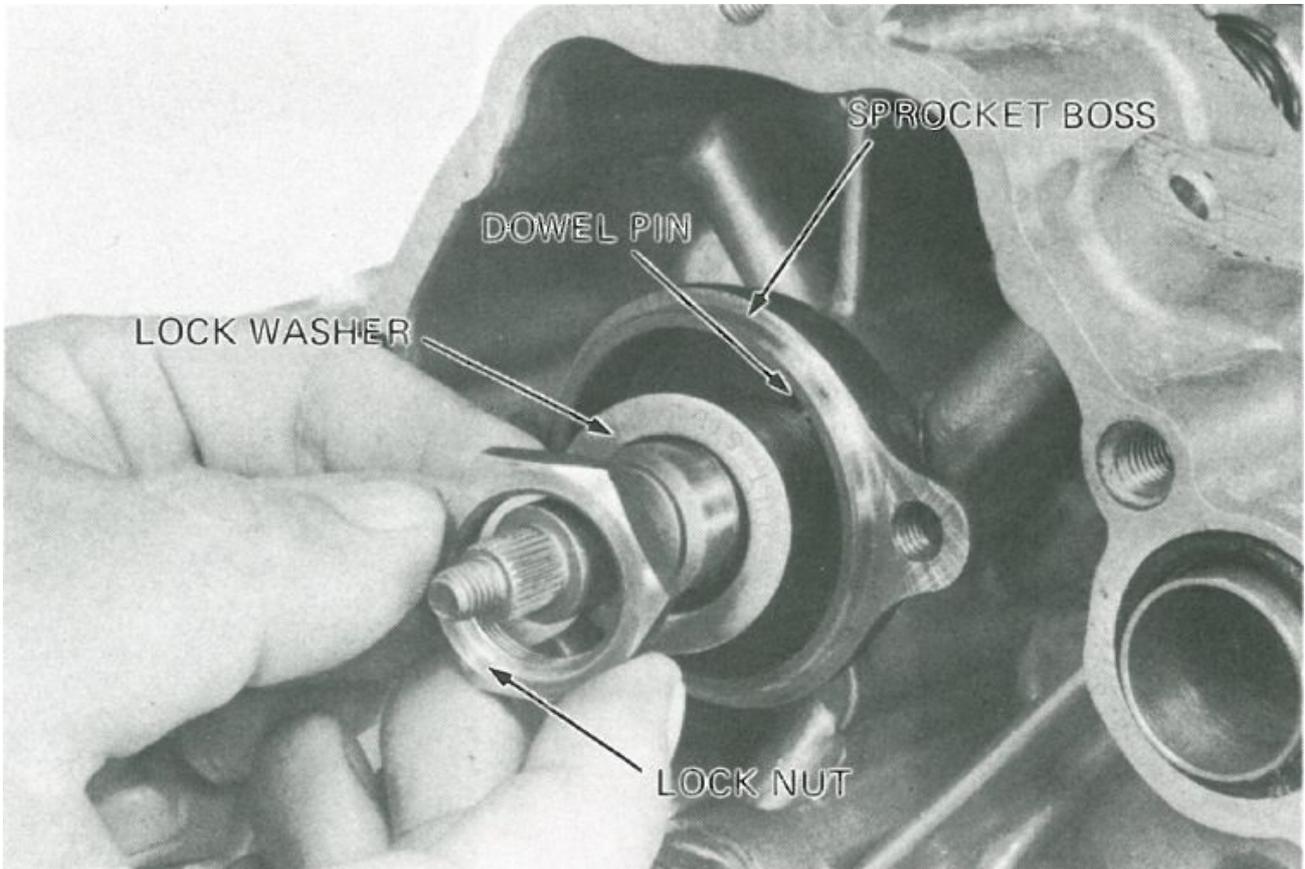
Andreas Harder hat am 07.04.2013 die neben- bzw. untenstehende Bauanleitung gepostet (es gibt gewisse Hinweise, dass das Original der Zeichnung von guelli02 stammt):

Kupplungs-Nutmutter CX500  
Adapter für 32-mm-Stecknuss  
Material: 6mm Flacheisen  
Bauzeit 2 Stunden (max.)



## 27ER-LANGNUSS FÜR NOCKENWELLENMUTTER

Um die Nockenwelle aus- bzw. einzubauen, muss die 27er Mutter, die in der Nabe des Steuerkettensatzes sitzt, abgeschraubt bzw. festgeschraubt werden.



(LOCK NUT = Sicherungsmutter → um die geht es hier, LOCK WASHER = Sicherungsscheibe bzw. Unterlegscheibe, DOWEL PIN = Pass-Stift, SPROCKET BOSS = Zahnradnabe, Nabe des Steuerkettensatzes)

Honda schreibt im WHB dafür ein Spezialwerkzeug vor, den 17x27er Spezialsteckschlüssel mit der E-Teil-Nr. 07907-4150000. Das Teil ist im Moment so gut wie nirgends zu bekommen und wenn dann soll es ca. 80 € kosten.

Alex empfiehlt als Alternative eine 27er-Nuss für Einspritzdüsen. Diese Nuss ist eine 12-Kant-Nuss. Dagegen hat güllmek eingewandt, dass diese (wegen der Fase?) die (relativ flache) Mutter immer etwas rund macht und empfiehlt einen 6-Kant-Langnuss. Bei meiner Suche ist mir die 27er 6Kant-Langnuss für VW T4 Drehstabfedern untergekommen. Die ist vorne plan und sollte daher weniger rutschen.

Eine weitere Alternative hat Tom (Kallebadscher) benannt. Man kann einen 24x27er Rohrschlüssel verwenden. Das 27er Ende ist ein 6-Kant und vorne plan und auf das 24er Ende passt aufgrund der Rohrwandstärke außen eine

30er Nuss. Nun noch ein Schlagschrauber und alles ist paletti!

Im Wikipedia-Artikel zu den Drehstabfedern des T4 (ja, so einen Artikel gibt es da wirklich) wird diese Alternative auch erwähnt. Da heißt es wörtlich:

„ein 'selbst kombiniertes' Werkzeug aus einem Rohrsteckschlüssel 24/27 mm, auf dessen 24 mm-Ende man eine passende Nuss (Sechskant 30 mm, hier 1/2“) steckt oder verschweißt, wie das Bild von RalphCC zeigt:“



Soweit zum Werkzeug.

### **Wichtiger Hinweis zum Lockern und Festziehen der Mutter**

Zum Lösen und Festziehen der Mutter muss das Nockenwellenzahnrad und damit die Nockenwelle unbedingt, blockiert werden! Nach WHB ist dafür ein spezielles Blockierwerkzeug für das Zahnrad (Zahnradhalter E-Teil-Nr. 07924-

4150000) zu verwenden. Das aber haben wir (auch als Eigenbau) nur in den seltensten Fällen. Zur Blockierung muss daher die Kurbelwelle festgelegt werden, weil damit auch die Steuerkette und letztlich dann das Zahnrad auf der Nockenwelle blockiert ist. Das Blockieren der Kurbelwelle kann man mit einem Bleiauswuchtgewicht erreichen, das vorne am Motor zwischen Primärzahnrad der Kurbelwelle und dem Zahnrad des Kupplungskorbs eingesteckt wird (ich diskutier hier jetzt nicht darüber, ob man dafür nicht auch ein entsprechend kräftiges Stück Leder o.ä. verwenden kann!).

Daraus ergibt sich, wie Alex als wichtigen Hinweis angemerkt hat, dass

- die Mutter gelöst werden muss, während Steuerkette und Steuerkettenzahnrad noch montiert sind und
- die Mutter erst angezogen werden kann, wenn Steuerkettenritzel und Steuerkette wieder fest montiert sind.

Ach ja, wenn wir schon dabei sind, das Drehmoment für die Mutter ist mit 80 bis 100 Nm angegeben.

Warum steht das Ganze (insbes. die Anmerkung von Alex) jetzt hier? Weil guelli02 auf den Post von Alex ausgeführt hat:

**@schorsche:** Das sollte unbedingt in das erweiterte FHABu eingepflegt werden.

Da bleibt mir nur anzumerken: DONE!

## FEDERSPANNER (STOSSDÄMPFER)

Die C hat über der Feder des Stoßdämpfers einen Chrombecher. Damit ist der Einsatz eines normalen Federspanners, bestehend aus den beiden Klauen und dem Gewinde zum Zusammenziehen, nicht so ohne weiteres möglich. Da ich selbst in die Verlegenheit gekommen bin, einen Stoßdämpfer zerlegen und wieder zusammensetzen zu müssen, habe ich mir überlegt, einen Federspanner aus einem einfachen Scherenwagenheber zu bauen. Glücklicherweise hat ihn dann ein Stammtischbruder vom Berliner Güllepumpenstammtisch gebaut, der über erheblich bessere Schrauber- und Schweißerfähigkeiten verfügt, als ich. Hier das Ergebnis:



Wie man sieht, lässt sich das Gerät gut in einen Schraubstock einspannen. Dazu wurde unter den Fuß ein Eisenvierkant geschweißt. Dieser Vierkant ist auch die Basis für die Halteinrichtung für die Stangen - in diesem Fall 2 Rohre, man könnte aber auch Gewindestangen nehmen, die den „Deckel“ halten, gegen den der Stoßdämpfer gedrückt wird. Im Detail sieht das wie folgt aus:



Auf den Vierkant wurden Muttern geschweißt, in die die Rohre eingedreht werden. Die Rohre haben am oberen Ende Innengewinde für die Schrauben, die den „Deckel“ halten:



Bei der Verwendung von Gewindestangen kann man den „Deckel“ einfach mit (Flügel-)Muttern fixieren. Das untere Auge wird in die Klaue des Wagenhebers eingesetzt. Dazu wurde die Öffnung aufgeweitet und eine Bohrung durch die

beiden Wangen geführt, die den Stift für die Fixierung des unteren Auges aufnimmt. Zu dem Stift kommt noch eine Hülse, die dem Durchmesser des Auges entspricht.

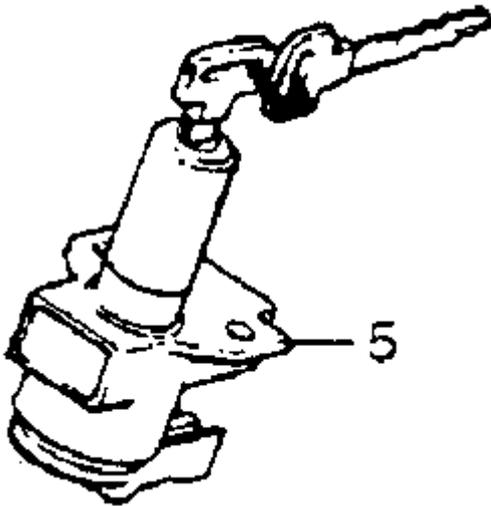


# DIE ELEKTRIK

## SCHLOSSBESICHTIGUNG ... ZÜNDSCHLÖSSER DER GÜLLEPUMPEN

Für die Güllepumpen gibt es etliche unterschiedliche Zündschlösser. Dieser Abschnitt des erweiterten Fahrerhandbuchs soll die unterschiedlichen Typen aufzählen und ihre Unterschiede darstellen. Den Abschluss bildet ein Beitrag von EO, in dem eigentlich das Wichtigste dargestellt ist: die Beschaltung.

### CX 500, CX 500z, CX 500 Cz



Die Zündschlösser sind für die CDI-Zündung ausgelegt und haben die Ersatzteilnummern

#### **35100-415-007**

für CX 500 mit Regionalcodes CM, DK, DM, SA und U bis Seriennummer 2040506,

#### **35100-415-017**

für CX 500 ab Seriennummer 2040507, CX 500z und CX 500 Cz mit Regionalcodes DK, DM, SA und U,

#### **35100-415-601**

für CX 500 mit Regionalcodes E, ED, F,

G(1), G2 und IT bis Seriennummer 2040506,

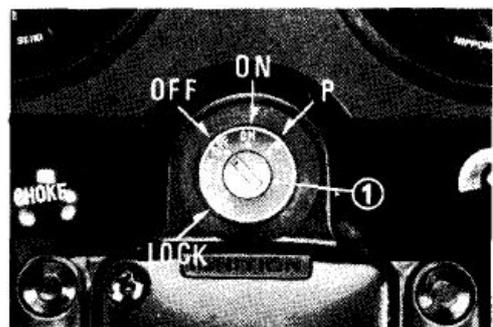
#### **35100-415-602**

für CX 500 mit Regionalcodes E, ED, F, G(1), G2 und IT ab Seriennummer 2040507,

Daraus kann man wohl auch schließen, dass innerhalb dieses Produktionszeitraumes keine CX 500 C in Deutschlandausführung gefertigt wurden!

Die Zündschlösser mit den Endnummern -007 und -017 hatten bereits die LOCK-Stellung! Dafür gibt es vier Indizien:

- Für sie ist im Ersatzteilverzeichnis COMBINATION & LOCK bzw. COMBINATION & LOCK (HONDA LOCK) angegeben.
- Im US-Fahrerhandbuch für die CX von



(1) Ignition switch

1978 ist das Schloss mit der LOCK-Stellung abgebildet:

- Im mehrsprachigen Fahrerhandbuch für die CX von 1979 (gibt's bei Honda Australien zum Download!) ist das Schloss mit der LOCK-Stellung für alle Regionen außer E (=Vereinigtes Königreich), G (=Deutschland), F (=Frankreich), ED (sonstiges Europa) und Italien aufgeführt.
- Das mehrsprachige Fahrerhandbuch aus 1979 für die C weist das Schloss mit der LOCK-Stellung für U (=Australien / Down **U**nder) aus.

Nach den Ausführungen im vorgenannten Fahrerhandbuch kann der Schlüssel **nur in** den Stellungen **LOCK und P abgezogen werden**.

Nach Ersatzteilverzeichnis waren die Zündschlösser mit den Endnummern -007 und -017 nicht in den Deutschlandausführungen verbaut! Daher können nur Maschinen vom „grauen Markt“, die in diesen Jahren (1978, 1979 und ggf. 1980) in DE zugelassen wurden, solche Schlösser haben.

Alle Schlösser haben 6 Kontakte. Die Schlösser mit den Endnummern -601 und -602 haben an Stelle des Verriegelungsbolzens einen Plastikstopfen. Bei diesen Schlössern kann der Schlüssel in den Stellungen OFF und P abgezogen werden.

### **CX 500<sub>A+B</sub>, CX 500 C<sub>A+B</sub>**

Die Zündschlösser sind für die CDI-Zündung ausgelegt und haben die Ersatzteilnummern

#### **35100-415-017**

in der Ausführung SWITCH ASSY., COMBINATION für die CX 500<sub>B</sub> und die CX 500 C<sub>A+B</sub> für die Regionen CM (=Kanada), DK (=allgemeiner Export, Kilometertacho nur für CX 500<sub>A+B</sub>), DM (=allgemeiner Export, Meilentacho nur für CX 500<sub>A+B</sub>), SA (=Südafrika) und U (=Australien/Down **U**nder).

Für die CX 500<sub>B</sub> und die CX 500 C<sub>B</sub> wird das Schloss unter der gleichen E-Teil-Nr. aber in der Bezeichnung SWITCH ASSY., COMBINATION & LOCK **-also mit LOCK-Stellung-** für die Regionen E (=Vereinigtes Königreich), F (=Frankreich) und IT (=Italien) aufgeführt.

#### **35100-415-602**

wird unter der Bezeichnung SWITCH ASSY., COMBINATION für die CX 500<sub>B</sub> und die CX 500 C<sub>A+B</sub> für die Regionen DE (=Dänemark), ED (Europa Direktverkauf) und 1G, 2G (=Deutschland 50PS, 27PS) aufgeführt.

Unter der gleichen Teilenummer wird das Schloss mit der Bezeichnung SWITCH ASSY., COMBINATION (HONDA LOCK) für die CX 500 C<sub>A</sub> für die Regionen E (=Vereinigtes Königreich), F (=Frankreich) und IT (=Italien) aufgeführt.

Das Fahrerhandbuch für die CX aus 1980 weist auf Seite 48 das Schloss mit der LOCK-Stellung für die Regionen E, F, IT, U, SA und D (=alles, was nicht

mit Ländercode aufgeführt ist) aus. In diesem Falle bedeutet das aber, dass alle Regionen gemeint sind, die hier nicht aufgeführt sind und die auf Seite 60 des Fahrerhandbuchs (separates Lenkerschloss) nicht genannt sind.

Auf Seite 60 sind genannt: G (also Deutschland) und ED (=Europa Direktverkauf).

Das Fahrerhandbuch der C aus 1980 weist für das Schloss mit der LOCK-Stellung nur Australien aus.

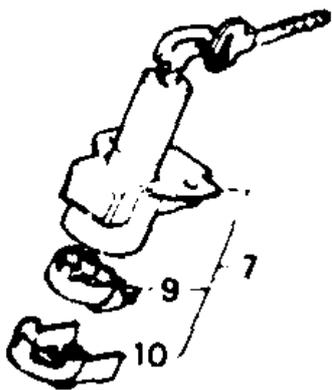
Falls es nicht aufgefallen ist: Im Ersatzteilverzeichnis ist erstaunlicherweise kein Schloss für die CX 500<sub>A</sub> ausgewiesen!

Beim Schloss mit der LOCK-Stellung ist angegeben, dass der **Schlüssel in den Stellungen OFF, P und LOCK abgezogen werden kann.**

### **CX 500<sub>c</sub>, CX 500 C<sub>c</sub>**

Leider wird hier die Datenlage etwas dünn! Ein Ersatzteilverzeichnis für die CX 500C ist mir nicht zugänglich, nur auf das der CX 500 CC kann ich zugreifen.

Das Fahrerhandbuch für die CX 500 aus 1981 bezieht sich, wenn man die Abbildungen als Indizien nimmt, auf die CX 500<sub>c</sub> (trapezförmiger Sicherungskasten, Doppelkolbenbremse vorn, keine Erwähnung des man. Kettenspanners). Nur noch das Zündschloss mit der LOCK-Stellung findet Erwähnung. **Der Schlüssel kann in den Stellungen OFF, P und LOCK abgezogen werden.** Es spricht vieles dafür, dass es sich um das Schloss mit der E-Teil-Nr. **35100-422-017** handelt. Diese Vermutung wird durch die Angaben im Ersatzteilkatalog für die C gestärkt, bleibt aber trotzdem bei derzeitiger Datenlage nur eine Vermutung.



Das Ersatzteilverzeichnis für die CX 500 C<sub>c</sub> weist 2 auch vom Aufbau her sehr unterschiedliche Schlösser aus:

#### **35100-422-017**

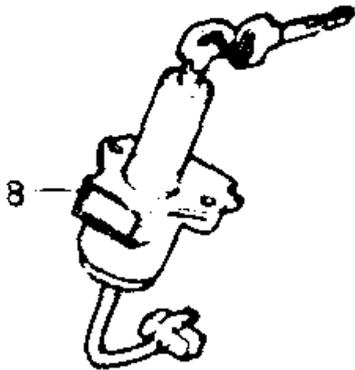
in der Ausführung SWITCH ASSY., COMBINATION & LOCK für die Regionen E, ED, F, IT, U und DE. Dieses Schloss kennen wir von der äußeren Form her bereits. Allerdings ist dieses Schloss für NEC-Zündung ausgelegt und hat daher nur 5 der 6 möglichen Kontakte belegt.

#### **35100-431-037**

in der Ausführung SWITCH ASSY., COMBINATION für die Region CW (also ohne LOCK-Stellung???)

Und dann gibt es noch das Schloss mit der Nummer

## 35100-449-871



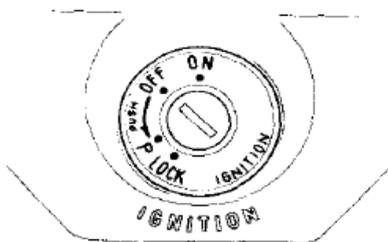
Aufgrund der Mittelnummer -449- ist klar zu erkennen, dass es sich um ein Ersatzteil für die C handelt, das nicht in der normalen CX verwendet wurde. Das interessanteste an diesem Schloss ist, dass der Stecker zu Kabelbaum sich nicht am Schloss direkt befindet, sondern an einem fest mit dem Schloss verbundenen Kabel. Das kannte ich bisher nur von der GL (hallo Olli!). Im Gegensatz zu den GL-Schlössern weist die Darstellung im Handbuch allerdings für die dieses **C-Schloss keine ACC-Stellung** aus. Bemerkenswert ist auch, dass die Rastnase des Steckers oben liegt. Sollten die

Kontakte hier auch um 180° gedreht sein? Liegt also der nicht besetzte mittlere Kontakt unten und nicht oben, wie bei dem anderen Schloss?

Diese Schloss wird in der Ausführung SWITCH ASSY., COMBINATION & LOCK für die Regionen ND (=Nordeuropa), 1G und 2G (Deutschland 50PS und 27PS) im E-Teil-Verz. aufgeführt.

## CX 500 E und CX 650 E

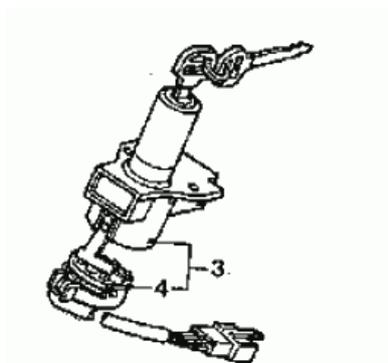
Im den Fahrerhandbüchern für die 500 E aus 1981 und 1982 findet sich folgender Eintrag:



Das Schloss hat also die LOCK-Stellung und es wird ausgeführt, dass der Schlüssel in den Positionen OFF, P und LOCK abgezogen werden kann.

Der Eintrag im Fahrerhandbuch für die 650 E ist gleichlautend.

Das Ersatzteilverzeichnis für die 500 E weist zwei Zündschlösser aus:



### 35100-MC5-007

für die Regionen E, ED, F, IT, SA und U und

### 35100-MC5-610

für die Regionen ND, 1G und 2G.

Beide Schlösser werden in der Ausführung SWITCH ASSY., COMBINATION & LOCK aufgeführt.

Der Ersatzteilkatalog für die 650 E führt die gleichen Schlösser auf. Hier ist der Umfang der Regionalcodes aber erheblich größer. -007 wird AR (=Österreich), B (=Belgien), CM, E, ED, F, IT, SA, SW

(Schweiz) und U zugewiesen, -610 ist für G1, G2, ND und SD (Schweden) vorgesehen.

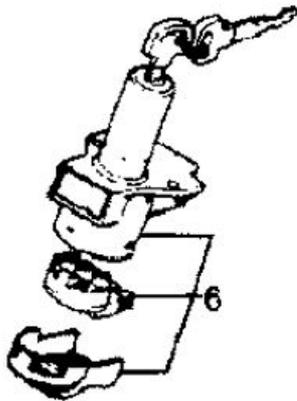
Das Schloss hat ebenfalls ein fest verbundenes Kabel und die Steckerraste befindet sich an der Oberseite des Steckers.

Da das Zündschloss (wie die NEC-Schlösser der CX 500 und der CX 500 C) nur über die Stellungen P, ON, OFF und LOCK verfügt, sind nur 5 Kontakte des 6-poligen Steckers belegt bzw. vorhanden.

## GL 500 und GL 650

Leider stehen mir hier auch nur eingeschränkte Daten (US-Versionen) zur Verfügung und unser holländischer Freund bietet auch keine anderen Daten an. Für die GL und die Gli Baujahre 1981 und 1982 wird das Schloss mit der Nummer

**35100-431-047**



aufgeführt. Regionalcodes habe ich keine zur Verfügung.

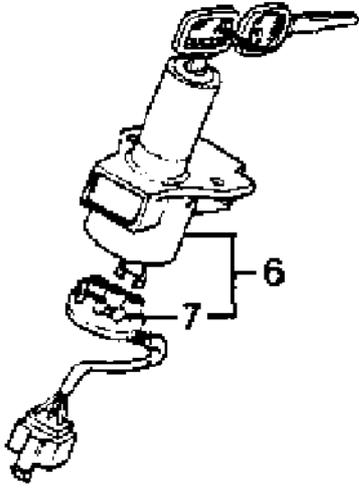
Wie man sieht, handelt es sich um ein Schloss, bei dem sich der Stecker direkt am Schloss befindet.

Nach Fahrerhandbuch für die GL kann der Schlüssel in den Stellungen OFF, P und LOCK abgezogen werden.

Das Schloss hat neben den Stellungen P, ON, OFF und LOCK noch die Stellung ACC. In dieser Stellung wird die Stromversorgung eines mit 5A abgesicherten Steckers aufrechterhalten, an den externe Verbraucher (Navi, Kühlschranks od. Mikrowelle) angeschlossen werden können.



Bei der GL bzw. Gli 650 Baujahr 1983 findet sich dann das Schloss mit der Nr. **35100-ME2-007**



das wieder ein fest mit dem Schloss verbundenes Kabel hat. An der Bedienung und den Schalterstellungen ändert sich gegenüber dem vorgenannten GL-Schloss nichts. Offensichtlich wurde das Schloss 35100-ME2-007 ab 1983 auch in den 500ern verbaut (stimmt das so, Olli?).

Nun, wie versprochen EOs Beitrag zur Beschaltung der Schlösser mit kleinen redaktionellen Änderungen, damit er in das Format der Seiten passt:

# ZÜNDSCHALTER FÜR CX/ GL 500/650 VON EO

## Zündschalter für CX 500 mit CDI-Zündung



Steht das Zündschloss so vor uns (CX500 78er Modell), sehen wir die 6 Kontakte. Wir nummerieren sie durch, obere Reihe von links nach rechts 1 bis 3, untere Reihe entsprechend 4 bis 6.

### **Die Belegung der Kontakte:**

- 1) braun/weiß = TL1; 2) schwarz/weiß = IG2; 3) braun = TL2  
4) schwarz = IG1 5) rot = Bat; 6) grün = E

### **Die Bedeutung der Kontaktbezeichnungen:**

TL1 = Taillight 1 (Rücklicht1)

IG2 = Ignition 2, "Zündung 2/Zündstromunterbrecher" - Schaltet den Zündstrom aus der CDI gegen Masse und stoppt die Zündung im Motor.

TL2 = Taillight 2 (Rücklicht2)

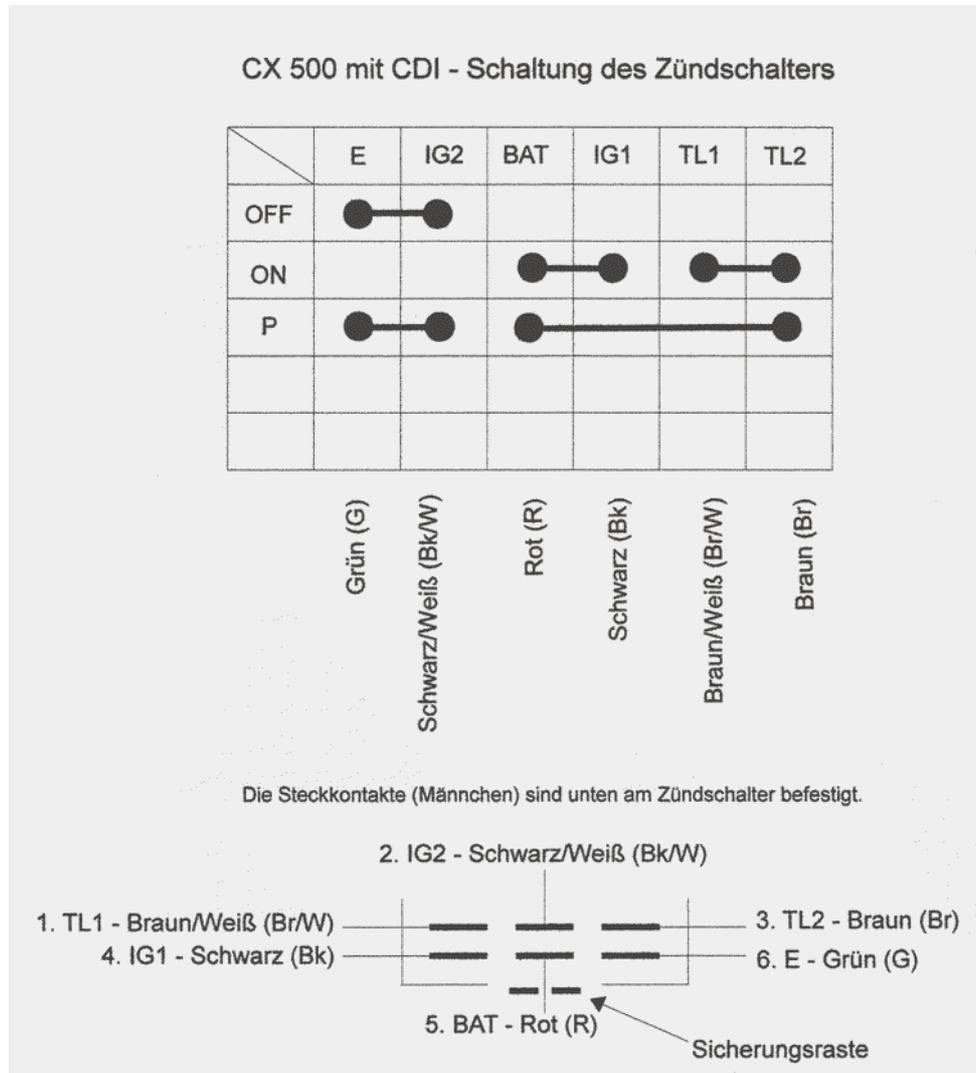
IG1 = Ignition 1, Schaltet den Strom im Kabelbaum ein

Bat = Batterie, liefert den Strom aus der Batterie ans Zündschloss.

E = Earth, Erde bzw. Masse

TL1 und TL2 sind ein zusätzlicher Lichtstromunterbrecher im Zündschloss. Dieser wird für die Parklichtschaltung benötigt und verhindert, dass der Kabelbaum in der Schaltung "Park" des Zündschlosses über die +12 V auf der Lichtleitung wieder unter Strom gesetzt wird.

**Die Schaltung im Zündschloss wie es im Schaltplan dargestellt wird:**



In **Schalterstellung "OFF"** werden die Kontakte 2 (IG1) und 6 (E) auf Durchgang geschaltet. Die CDI ist kurzgeschlossen und kann nicht zünden, der Motor steht. Alle anderen Kontakte haben keinen Durchgang, auch nicht auf das Gehäuse des Zündschlosses.

In **Schalterstellung "ON"** werden die Kontakte 5 (BAT) und 4 (IG1) auf Durchgang geschaltet. Hierdurch wird der Strom im Kabelbaum eingeschaltet, auf den schwarzen Kabeln liegt jetzt + 12 Volt an. Zusätzlich wird auch über die Kontakte 1 ( TL1) und 3 (TL2) der Lichtstrom im Zündschalter durchgeschaltet.

In **Schalterstellung "P"** werden die Kontakte 2 (IG2) und 6 (E) auf Durchgang geschaltet, also die CDI geerdet und die Kontakte 5 (BAT) und 3

(TL2) geschaltet, also der Batteriestrom auf die Leitung zum Park- und Rücklicht gelegt.

Mal sehen, wie das in der rechten Griffarmatur aussieht.

Wir halten hier erst Mal fest:

Kabel rot liefert den Batteriestrom ans Zündschloss.

Kabel schwarz versorgt den Kabelbaum mit + 12 Volt, wenn der Zündschalter auf "On" steht.

Kabel grün ist Masse im Kabelbaum.

Kabel schwarz/weiß legt den Zündstrom aus der CDI auf Masse, und zwar wenn der Zündschalter auf "OFF" oder "P" steht und wenn der KILLSCHALTER auf "OFF" steht.

Kabel braun/weiß liefert +12 Volt vom Sicherungskasten zum Zündschloss.

Kabel braun führt den Strom vom Sicherungskasten zum Standlicht und Abblendlicht wenn der Zündschalter auf "ON" und der der Lichtschalter an der rechten Lenkerarmatur in Stellung "HL" oder "Park" steht. In der Stellung "Park" des Zündschalters wird direkt +12V vom Kabel rot und Kontakt Bat auf TL2 geschaltet und somit auf das Rücklicht und das Standlicht gelegt.

### **Der Unterschied zwischen dem Zündschalter für die CX 500 mit CDI-Zündung und dem Zündschalter für Nec-Zündung:**

Die CDI bekommt den für die Zündung notwendigen Strom aus den separaten Zünderregerspulen an der Lichtmaschinen. Die Zündung wird unterbrochen, indem die Zündunterbrecherleitung aus der CDI, Kabel Schwarz/Weiß, auf Masse geschaltet wird. Dies passiert im Zündschloss, indem der Kontakt IG2 auf Masse geschaltet wird und im KILLSCHALTER in der Schalterstellung "OFF". In der Schalterstellung "ON" wird die Zündunterbrecherleitung kontaktlos geschaltet.

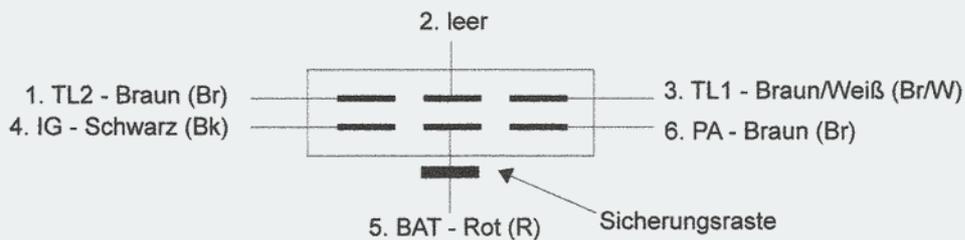
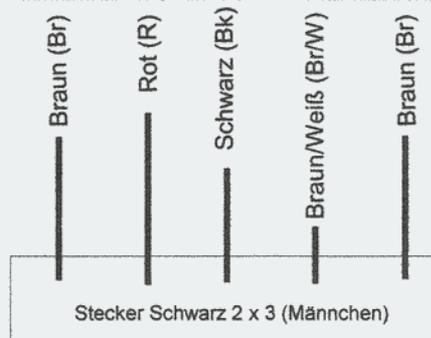
Bei Motoren mit Nec-Zündung bekommt die Zündanlage den Zündstrom aus der Batterie. Es gibt im Zündschalter nur einen Kontakt "IG" auf den die +12V aus der Batterie geschaltet wird, wodurch der ganze Kabelbaum unter Strom steht. Der Strom für die Zündung wird über den KILLSCHALTER in der rechten Lenkerarmatur geführt, der als 2. Einschalter in Reihe mit dem Zündschalter in der Schalterstellung "ON" den Strom für die Nec-Zündung einschaltet. Der Motor geht aus, wenn der Zündschalter oder der KILLSCHALTER in die Schaltstellung "OFF" gebracht werden.

# Zündschalter für CX 500 mit Nec-Zündung

das gilt auch für die CX 500 / 650 E (Sport)

CX 500 mit Nec - Schaltung des Zündschalters

	PA	BAT	IG	TL1	TL2
OFF					
ON		●—●	●—●	●—●	●—●
P+LOCK	●—●				
LOCK					



Die Kabel und ihre Funktion:

1. TL2 – Braun: Der Strom wird von Sicherung 1 über das Kabel Braun/Blau durch den Lichtschalter auf der rechten Lenkerarmatur bei der Stellung HL und P auf die Leitung Braun/Weiß zum Zündschalter geführt. Bei ON wird er über das Kabel Braun auf die Standlichtlampe im Hauptscheinwerfer und auf das Rücklicht geschaltet.
2. leer
3. TL1 – Braun/Weiß: Der Strom wird von Sicherung 1 über das Kabel Braun/Blau durch den Lichtschalter auf der rechten Lenkerarmatur bei der Stellung HL und P auf die Leitung Braun/Weiß zum Zündschalter geführt.
4. IG1 – Schwarz: Bei ON wird der Strom von 5. BAT – Rot auf dieses Kabel geschaltet. +12 steht für die Verbraucher zur Verfügung.
5. BAT - Rot: Strom von der Batterie
6. PA-Braun: Bei PARK wird dieses Kabel direkt von Kontakt 5, BAT – ROT versorgt und dadurch wird das Parklichtlämpchen und das Rücklicht mit Strom versorgt.

## **Der Unterschied zwischen dem Zündschalter für die CX 500 mit CDI-Zündung und dem Zündschalter für Nec-Zündung:**

Die CDI bekommt den für die Zündung notwendigen Strom aus den separaten Zünderregerspulen an der Lichtmaschinen. Die Zündung wird unterbrochen, indem die Zündunterbrecherleitung aus der CDI, Kabel Schwarz/Weiß, auf Masse geschaltet wird. Dies passiert im Zündschloss, indem der Kontakt IG2 auf Masse geschaltet wird und im KILLSCHALTER in der Schalterstellung "OFF". In der Schalterstellung "ON" wird die Zündunterbrecherleitung kontaktlos geschaltet.

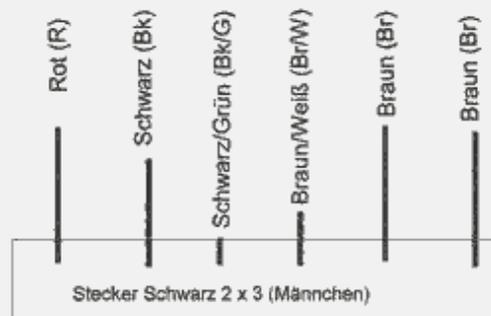
Bei Motoren mit Nec-Zündung bekommt die Zündanlage den Zündstrom aus der Batterie. Es gibt im Zündschalter nur einen Kontakt "IG" auf den die +12V aus der Batterie geschaltet wird, wodurch der ganze Kabelbaum unter Strom steht. Der Strom für die Zündung wird über den KILLSCHALTER in der rechten Lenkerarmatur geführt, der als 2. Einschalter in Reihe mit dem Zündschalter in der Schalterstellung "ON" den Strom für die Nec-Zündung einschaltet. Der Motor geht aus, wenn der Zündschalter oder der KILLSCHALTER in die Schaltstellung "OFF" gebracht werden.

## Zündschalter für GL 500 / 650

Nur der Vollständigkeit halber und weil bis auf den Kontakt ACC für Radio oder Mikrowelle der Schalter genauso arbeitet wie der für die CX 500 mit Nec-Zündung habe ich auch diese Zeichnung erstellt:

GL 500 (mit Nec) - Schaltung des Zündschalters

	BAT	IG	ACC	TL1	TL2	PA
ACC	●		●			
ON	●	●	●	●	●	
PARK	●		●			●
OFF						



2. TL1 - Braun/Weiß (Br/W)



Die Kabel und ihre Funktion:

1. IG - Schwarz: Bei ON wird der Strom von 4. BAT - Rot auf dieses Kabel geschaltet. +12 steht für die Verbraucher zur Verfügung.
2. TL1 - Braun/Weiß: Der Strom wird von Sicherung 1 über das Kabel Braun/Blau durch den Lichtschalter auf der rechten Lenkerarmatur bei der Stellung HL und P auf die Leitung Braun/Weiß zum Zündschalter geführt.
3. TL2? - Braun: Der Strom wird von Sicherung 1 über das Kabel Braun/Blau durch den Lichtschalter auf der rechten Lenkerarmatur bei der Stellung HL und P auf die Leitung Braun/Weiß zum Zündschalter geführt. Bei ON wird er über das Kabel Braun auf die Standlichtlampe im Hauptscheinwerfer und auf das Rücklicht geschaltet.
4. BAT - Rot: Strom von der Batterie
5. ACC - Schwarz/Grün: Strom für zusätzliche Verbraucher wie Radio oder Mikrowelle. Wird bei ON, ACC und PARK mit Strom von 4. Bat - Rot versorgt.
6. PA? - Braun: Bei PARK wird dieses Kabel direkt von Kontakt 4, BAT - ROT versorgt und dadurch wird das Parklichtlämpchen und das Rücklicht mit Strom versorgt.

Ich habe kein GL 500 Schloss vorliegen. Daher kann ich für die beiden Kabel Braun die Kontaktbelegung im Stecker nicht angeben. Die Zuordnung ist aber beliebig, da beide Kabel im Kabelbaum verbunden werden.

## WELCHES SCHLOSS ALS ERSATZ?

Das ist sehr schwierig zu beantworten. Die Schwierigkeit wird dadurch noch größer, dass die üblichen Verdächtigen (CMSNL, David Silver usw.) gar keine Ersatzschlösser anbieten. Sie sind beim Holländer zudem mit Beträgen von weit über 100 € gelistet (aber trotzdem nicht lieferbar).

Es gibt in Österreich die Fa. X-MAS Motorcycle Electrics, Kleine Pfarrgasse 8, 1020 Wien - <http://www.xmas1.at/xneu/index.htm> - (frag mich jetzt keiner, was das mit Weihnachten zu tun hat!), die zu den angebotenen Schlössern auch die Belegungspläne ins Netz gestellt hat. Für die Honda-Schlösser sind die Belegungen auf der Seite [http://www.xmas1.at/xneu/KATALOG/200\\_Katalog/030\\_Schalter/070\\_Z%FCndschl%F6sser/030\\_Z%FCndschl%F6sser%20Honda.pdf#search=%2205826%22](http://www.xmas1.at/xneu/KATALOG/200_Katalog/030_Schalter/070_Z%FCndschl%F6sser/030_Z%FCndschl%F6sser%20Honda.pdf#search=%2205826%22) zu finden. Die Schlösser sind zwar etwas teurer als das, was in der Bucht angeboten wird, aber mit Hilfe der Infos über die Belegung kann man sich vielleicht manches Hin- und Herschicken sparen.

Bei Polo gibt es ein passendes NEC-Schloss für die CX und die C (für die C wird dann aber ein Verlängerungskabel erforderlich) - <http://www.polo-motorrad.de/de/zundschloss-5-anschlusse-honda-cb-cx-cbx-gl.html> -

Polo hatte auch mal ein passendes Schloss für CDI, allerdings mit LOCK-Stellung. Das ist/war aber problemlos, man muss die LOCK-Stellung ja nicht nutzen und der Schlüssel lies sich auch in der Stellung OFF abziehen. Da Polo die Schlösser von PAASCHBURG & WUNDERLICH bezieht, lohnt es sich vielleicht, sich auf deren Angebotsseiten - <http://www.brands4bikes.de/-umzusehen>.

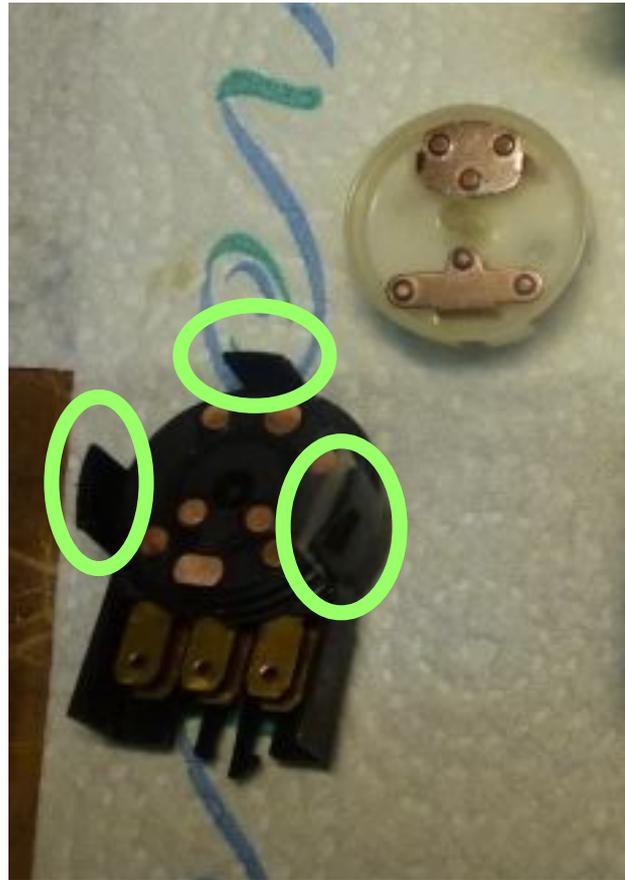
Ansonsten gibt es eine Faustregel (OHNE GARANTIE!):

- CDI-Schlösser haben einen schwarzen Steckerkörper
- NEC-Schlösser haben einen weißen Steckerkörper

Im übrigen kann man mit den von EO erstellten Angaben zur Beschaltung recht einfach eine Prüfung eines erworbenen Schlosses durchführen. Danach ergibt sich, ob es passt, ob ohne Schwierigkeiten der Stecker des Kabelbaums angepasst werden kann oder ob es zurückgeschickt werden muss. Letzteres sollte kein großes Problem darstellen, wenn man per Internet bei einem Händler (ggf. über Ebay) gekauft hat. Als Grund kann fast immer gelten, dass der Artikel nicht mit der Beschreibung übereinstimmt! Die Angaben bei Ebay zu den Schlössern stimmen meiner Erfahrung nach fast nie.

## ZÜNDSCHLOSS ZERLEGEN UND ZUSAMMENBAUEN

Dieses Kapitel beruht auf einem Faden, den unser Forummitglied Brumm-baehr aufgemacht hat. Allerdings fange ich nicht mit seinem Anfangsbeitrag an, da er mit dem Auseinandernehmen sozusagen „mittendrin“ angefangen hat. Im Normalfall muss man ja nicht an den Schließzylinder, sondern es geht nur darum, den unteren Teil des Schlosses abzunehmen, um an die Kontakte zu kommen.



Jeder, der schon mal ein solches Schloss in der Hand gehabt hat weiß, dass im Gehäuse 3 rechteckige Löcher sind, in die 3 „Nasen“ eingreifen. Auf den obigen Bildern habe ich mal eines der Löcher rot markiert und die 3 „Nasen“ grün eingekreist (okay, das sind Ellipsen).

Das Zurückdrücken der Nasen und damit das Herausziehen des Unterteils ist aber nicht in jeder beliebigen Stellung des Zündschlüssels möglich. Jochen hat dazu geschrieben:

*Hier sieht man auch die Stellung in derer man das Ganze in das Mechanische-Schloss wieder einrasten kann, bzw. wie man den Einsatz heraus klippen kann.*

*Das entspricht leider genau der Stellung zwischen ON und P.*

Das entsprechende Foto spare ich mir an dieser Stelle, da das drehende Innenteil gezeigt wird. Im Rahmen des Zusammenbaus komme ich darauf zurück. Statt dessen hier ein Foto, dass die Schlüsselstellung zeigt.



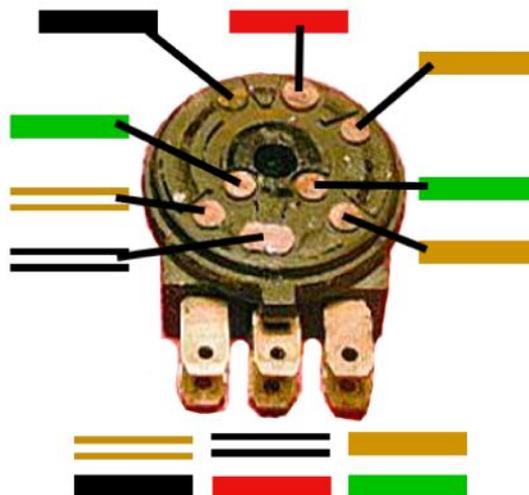
Es ist deutlich zu erkennen, dass der Schlüssel mittig zwischen ON und P steht.

Wenn man alle 3 Nasen zurückgedrückt hat, kann man das Unterteil des Schlosses mit dem Schraubendreher, den man dafür verwendet hat auch etwas nach unten drücken und dann abziehen. Man erhält dann 3 Teile (+2):

- Das schwarze Unterteil mit den Nasen (schwarz, nicht einzeln dargestellt)
- Den 6-fach-Stecker mit den Kontakten (schwarz, siehe vorhergehende Seite)
- Den drehenden Teil (weiß, mit 2 Kontaktplatten, siehe vorhergehende Seite)

Der 6-fach-Stecker ist wie folgt beschaltet:

(Die Grafik zeigt die Zuordnung zu den Kabelfarben, wobei zu beachten ist, dass die jeweils zwei Kontakte für Masse (grün) und Rücklicht (braun) innerhalb der Platte miteinander verbunden sind.)



Wie es weitergeht, wenn man auch an den Schließzylinder muss, hat Jochen in seinem Faden beschrieben (die folgenden Bilder sind auch von ihm):

*Ein Kollege vom Stammtisch benötigt ein Zündschloss für CDI. Darauf hin habe mal in meine Kramkiste geschaut und bin fündig geworden.*

*Hier will ich mal zeigen wie man den Schließzylinder heraus bekommen kann.*

*Als erstes habe ich mit einem kleinen Bohrer diese "Verklemmung" (oder wie immer man das nennt) ausgebohrt um die Chromhülse abziehen zu können.*



*Um dann aber den Schließzylinder heraus ziehen zu können, muss der kleine Messingstift heraus. Im Grunde sitzt der da nur "lose" drin. Kann ja nicht herausfallen wenn die Chromhülse drüber ist.*



*Ich habe dazu das ganze Schloss bei 55°C in den Ultraschaller gelegt.*

*Durch die Wärme (Alu dehnt sich aus), die "Rappelei", bewegen des Zylinders mittels Schlüssel, ist der Stift dann ganz von alleine heraus gerutscht.*

*Ich denke das wird auch mit ein wenig WD40 und entsprechender Wärme (Heißluftpistole) und saches Klopfen funktionieren.*

*Das Ganze sieht dann so aus:*



*Auf dem Foto kann man schon ganz gut erkennen warum das Schloss so hakte. Wie befürchtet passt der Schlüssel nicht mehr richtig.*

*Übersicht der Einzelteile:*



Anmerkung von mir: Man beachte die Ausrichtung der oberen Kontaktplatte ( von mir rot eingekreist) im weißen Drehteil. Weiter mit Jochens Text:

*Die Kontakte habe ich gereinigt und mit Vaseline eingefettet.*

*Wenn ich einen neuen Schlüssel gefeilt habe, dann wird wieder zusammengebaut und das Schloss ins Ersatzteile-Regal gelegt.*

*Das obere ist schon reserviert.*

*Kommen wir nun zum Zusammenbau*

*Die Kontakte habe ich mit so einem "Polier-Gummi" (rechts im Bild) gereinigt.*



*Dann die Kontakte eingefettet.*



Anmerkung von mir: Man beachte die Ausrichtung der oberen kleinen Kontaktplatte im weißen Drehteller. Gegenüber dem Bild auf der vorigen Seite ist die Platte um 180° gedreht.

Wichtig ist, dass der mittlere Kontaktpunkt zur Drehachse ausgerichtet wird, also so:

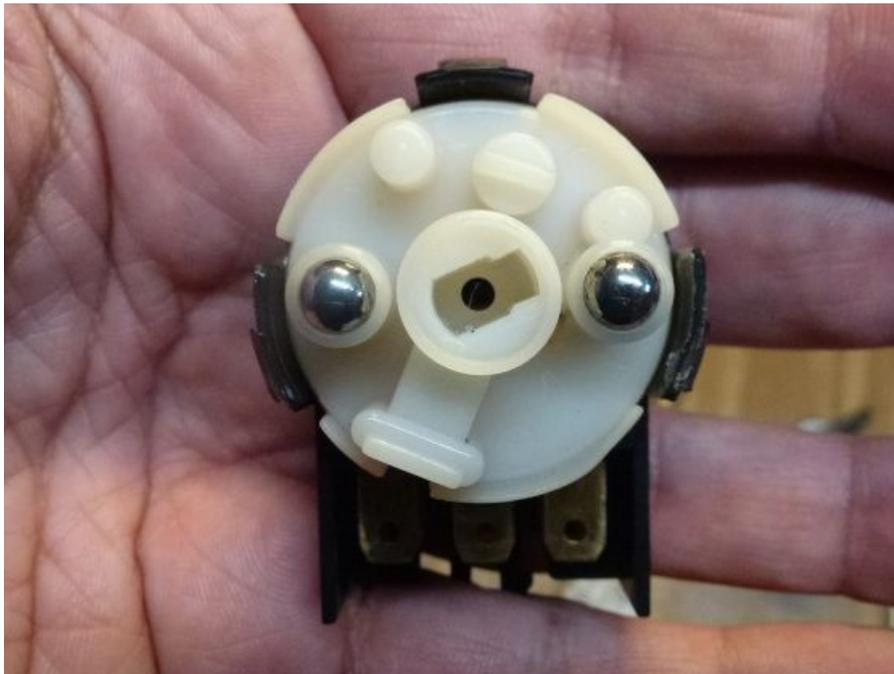


Weiter mit Jochens Text:

*Das Ganze wieder zusammengesteckt und in die Abdeckung gesteckt.*

*Hier sieht man auch die Stellung in derer man das Ganze in das mechanische Schloss wieder einrasten kann, bzw. wie man den Einsatz heraus klippen kann.*

*Das entspricht leider genau der Stellung zwischen ON und P. (Das habe ich je eingangs dargestellt.)*



*Den Schließzylinder habe ich etwas eingefettet und wieder ins Schloss gesteckt.*

*Dann den kleinen Stift wieder reingesteckt und die Chromhülse wieder aufgesteckt.*

*Dann die Chromhülse mit einem stumpfen Körner wieder verklemmt.*

*(grüner Kringel ist die alte ausgebohrte Verklemmung, roter Kringel die neue Verklemmung)*



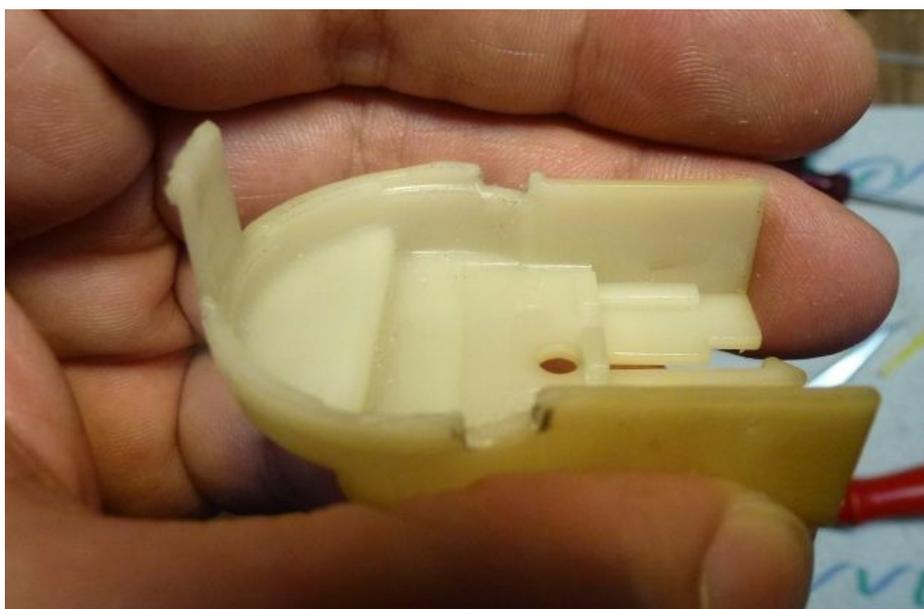
Auf Jochens Bild ist sehr gut zu erkennen, dass der untere Teil der Achse des Schließzylinders eine besondere Form hat. Damit ist ausgeschlossen, dass der Drehteller um 180° verdreht eingebaut wird.

Das war es aber noch nicht ganz! Also weiter mit Jochen:

*Ein habsch noch*

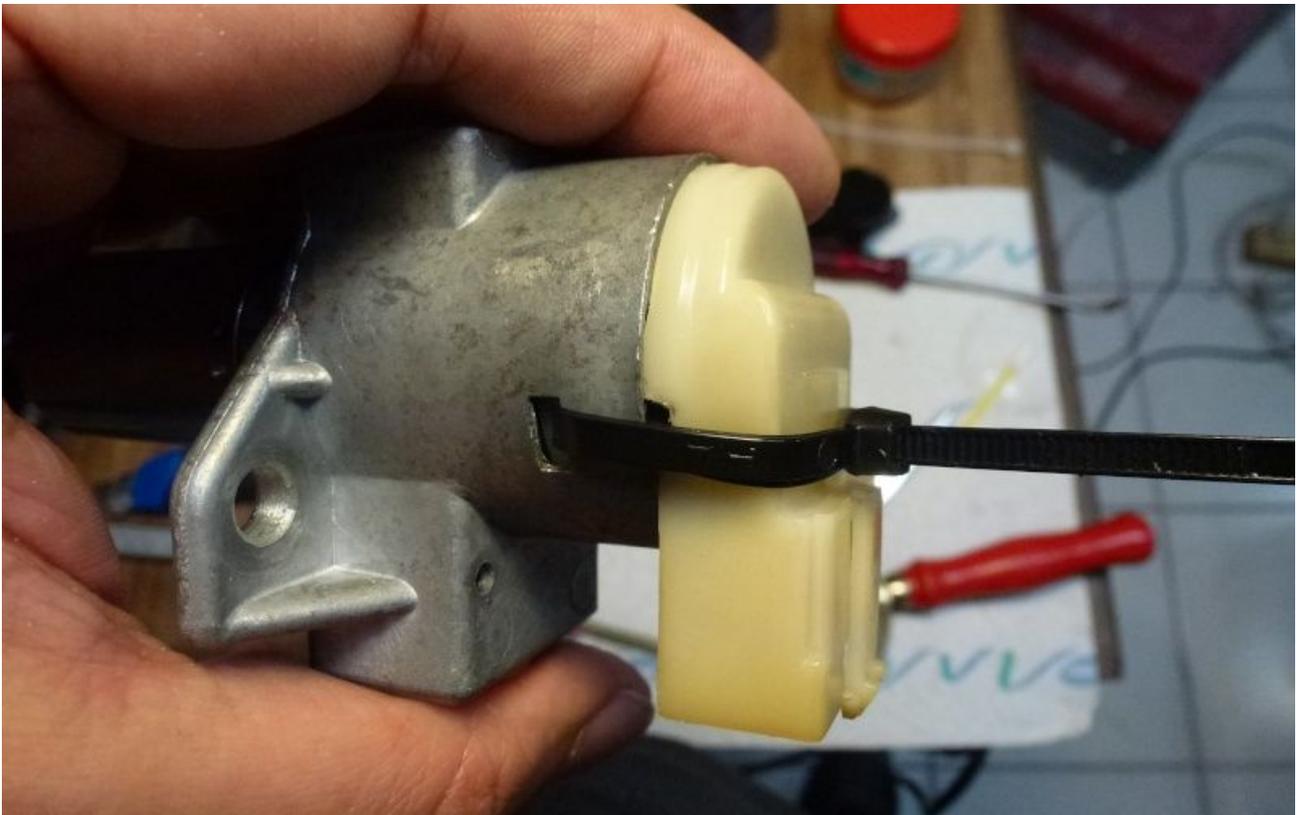
*Bei beiden Kunststoff Gehäusen, womit die runde Kontaktplatte eingeklippst wird, ist eine der seitlichen Nasen abgebrochen. Alle meine Klebeversuche bei dem Schwarzen waren vergeblich. Also muss eine andere Lösung her.*

*Ich habe beide seitlichen Nasen (bzw. deren Überbleibsel) abgeschnitten und noch eine kleine Aussparung hinein gefeilt. Siehe Bild:*





*Das Ganze dann mit einen Kabelbinder zusammen gezogen. Funktioniert Prima*



## **DIE HAUPTSTADT VON PERU...**

heißt Lima. Das weiß schließlich jeder, der die Grundbegriffe der Geographie erlernt hat. In Jörgs Güllerpumpenforum ist der Ausdruck „die Hauptstadt von Peru“ eine Umschreibung des bösen Worts. Und das böse Wort heißt LICHTMASCHINE oder abgekürzt LiMa oder eben Lima.

Die Lichtmaschine erzeugt eigentlich gar kein Licht. Sie erzeugt Strom. Allerdings erzeugt sie den Strom in einer Art und Weise, die wir so im Bordnetz der CX überhaupt nicht gebrauchen können. Der Generator erzeugt nämlich Wechselstrom. Genauer gesagt einen 3-Phasen-Wechselstrom. Das Bordnetz ist aber ein 12-Volt-Gleichstromnetz. Vollends „unbrauchbar“ wird die erzeugte elektrische Energie aufgrund der Tatsache, dass die Lichtmaschine -genauer der Rotor- fest auf der Kurbelwelle montiert ist. Dadurch ändert sich die Frequenz des erzeugten Wechselstroms in Abhängigkeit von der Drehzahl des Motors.

Um den Strom nutzen zu können, brauchen wir also geregelte Verhältnisse, und darum gibt es dazu ein eigenes Kapitel.

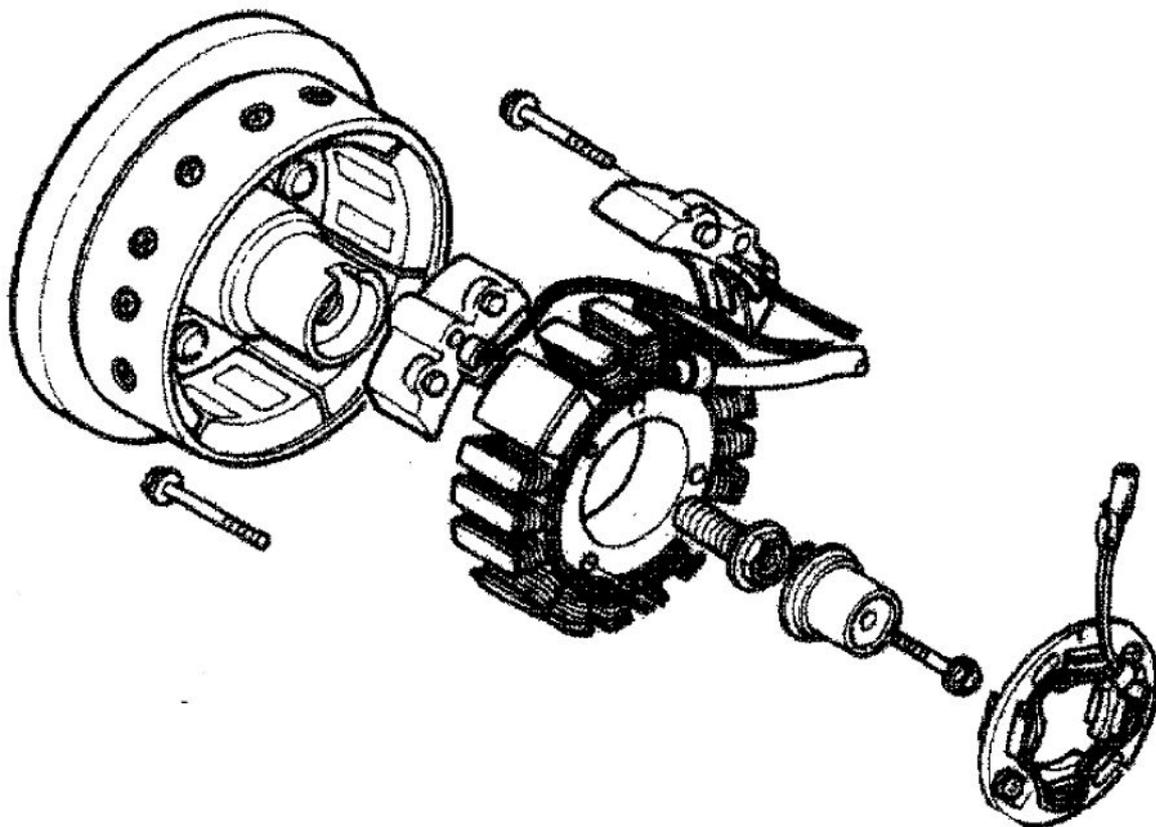
Warum aber ist Lichtmaschine ein böses Wort? Nun weil es bei der CX mittlerweile eine Schwachstelle gibt, die Lichtmaschine eben. Obwohl ... eigentlich ist es kein Fehler der Lichtmaschine, sondern ein Fehler der beiden Spulen, die den Zündstrom bei der CDI-Ausführung bereitstellen. Auf diesen Fehler werde ich später genauer eingehen. Mit der Lichtmaschine wird das ganze in Verbindung gebracht, weil die klassische Fehlerbehebung im Austausch der Lichtmaschine besteht, was verhältnismäßig viel Geld und Arbeit kostet.

Diese Problem besteht bei Maschinen mit NEC-Zündung aber nicht. Hier holt sich der Zündkreislauf seinen Strom von der Batterie. Die Zündung ist also ein ganz normaler Verbraucher im Bordnetz.

Auch eine Ignitech-Zündanlage ist ein normaler Verbraucher im Bordnetz, obwohl sie ansonsten die CDI einfach ersetzt. Damit ist die Nachrüstung mit dieser Zündung der ideale Weg, wenigstens eines der Probleme zur Behebung des „LiMa-Fehlers“ zu umgehen, nämlich das Problem des Arbeitsaufwandes.

Wie schon beschrieben, gibt es in Abhängigkeit vom Zündsystem bei der CX 2 verschiedene Lichtmaschinen. Bei beiden Typen sitzt der (mich) an einen Kupplungskorb erinnernde Rotor direkt auf dem hinteren Ende der Kurbelwelle. Der Stator besteht aus ringförmig angeordneten Spulen und ist an den hinteren Motordeckel angeschraubt.

## DIE CDI-LIMA



Bei der Lichtmaschine für die CDI erzeugen 2 der Spulen nur den Strom für den primären Zündkreis. Sie stehen damit für den Ladestrom nicht zur Verfügung. Die Leistung dieser Lichtmaschine (0,17 kW) ist daher geringer als die Leistung der NEC-Ausführung.

Die CDI-Lichtmaschine hat außerdem zwei Festspulen für den Zündimpuls, die durch einen Magneten auf der Außenseite des Rotors erregt werden. Zudem ist auf das Ende der Kurbelwelle bei dieser Ausführung ein kleiner Rotor aufgeschraubt, dessen Magnet mit Hilfe einer weiteren Spule im hinteren Motordeckel das Signal für die Frühverstellung der Zündung liefert.

Ob die Lichtmaschine - sowohl die Zündspannungserzeugung als auch die Versorgung des Bordnetzes - in Ordnung sind, lässt sich durch entsprechende Messungen feststellen. Nachfolgend die Messungen mit den Sollwerten, wie sie Meikel im Forum beschrieben hat:

## LiMa Meßwerte für die CDI-LiMa

### Zündspannungserzeugung für CDI

Widerstandswerte:

**Zwischen weiß und blau: 77,4 - 94,6 Ohm**

### **Achtung!**

**Bei neuen Nachbaulichmaschinen kann der Wert zwischen weiß und blau erheblich unterschritten werden! Selbst Werte unter 10 Ohm sind in einem solchen Fall nicht ungewöhnlich!**

**Zwischen weiß und grün:**

**315 - 473 Ohm** (Originalwerte HONDA Werkstatthandbuch)

Sollten die Werte signifikant von den Sollwerten abweichen, ist mit Sicherheit die LiMa hin. **-Siehe aber oben stehenden Hinweis bei neuen LiMas!-**

Alternativ zur Widerstandsmessung an der LiMa kann man auch die Spannungen / Ströme messen, die erzeugt werden, wenn der Anlasser den Motor durchdreht:

Spannungs- / Stromwerte:

Stecker mit blauem und weißem Kabel von der CDI abziehen

**Messung 1) Wechselspannungsbereich 600V : blau --> Masse 105V**

**Messung 2) Wechselspannungsbereich 600V :weiß --> Masse 86V**

**Messung 3) Wechselstrombereich 200mA : blau --> Masse 125mA\***

**Messung 4) Wechselstrombereich 200mA : weiß --> Masse 125mA\***

\*Die Ströme wurden mit einem Drehspul-Instrument gemessen

### Generator für Bordnetzversorgung

Widerstandswerte:

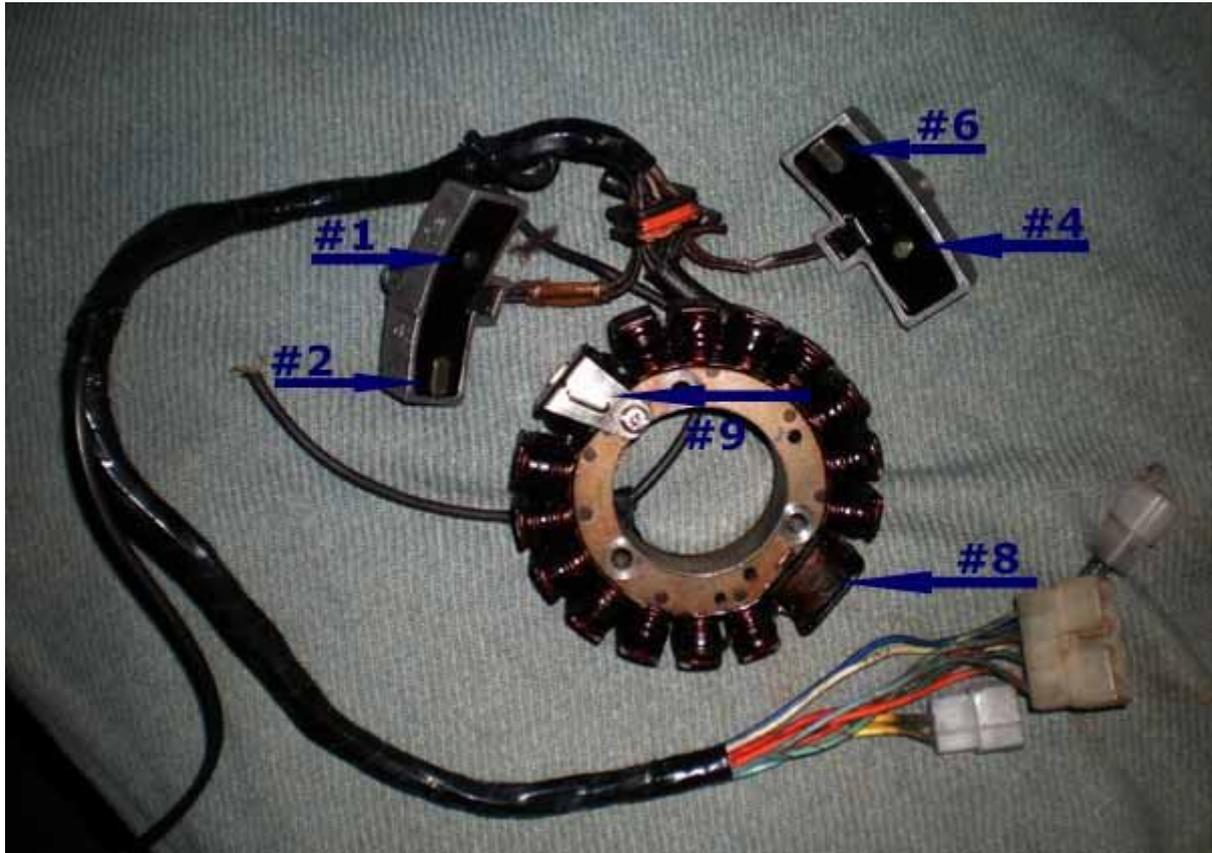
**Zwischen den 3 gelben Kabeln untereinander: jeweils ca. 1 Ohm, alle 3 Werte gleich**

**Von den 3 gelben Kabeln gegen Masse (grün): > 1 MOhm bzw. ∞; es darf keine Masseverbindung vorhanden sein.**

Spannungswerte:

**Zwischen den 3 gelben Kabeln untereinander: 22V - 26V bei 1100 U/min (Leerlaufdrehzahl), 28V - 35V bei 1500 U/min**

## Die Bestandteile des Stators der CDI-Lichtmaschine



### Rechter Festimpulsgeber (RH Pulser)

- #1 RH lowspeed coil => **Rechter Festimpulsgeber, 15°** (Kabelfarbe hellblau)
- #2 RH high speed coil => **Rechter Festimpulsgeber, Frühzündungsbegrenzer 37°** (hellblau (türkis?) mit dünnen, dunkelroten Streifen)

### Linker Festimpulsgeber (LH Pulser)

- #4 LH lowspeed coil => **Linker Festimpulsgeber, 15°** (orange)
- #6 LH high speed coil => **Linker Festimpulsgeber, Frühzündungsbegrenzer 37°** (orange mit dünnen dunkelroten Streifen)

### Zündversorgungsspulen (Source Coil)

- #8 Source coil high speed => **Zündladespule für hohe Drehzahl** (blau)
- #9 Source coil low speed => **Zündladespule für niedrige Drehzahl** (weiß)

## **Vorübergehende Notmaßnahme - der "White Wire Fix"**

Wenn die Zünderregerspulen sich (langsam) verabschieden, kann ggf. eine vorübergehende Notmaßnahme dafür sorgen, dass das Motorrad noch so lange gefahren werden kann, bis die Ignitech oder die neue LiMa da sind und eingebaut werden können. So funktioniert der sogenannte "White Wire Fix":

Im Kabelgewirr unter dem Sitz befindet sich ein Stecker mit 2 Kontakten, der ein blaues und ein weißes Kabel, die von der Lichtmaschine kommen an die CDI weiterleitet. Trenne Sie diesen Stecker.

Besorgen Sie sich zwei kurze Kabel, die Sie jeweils an beiden Seiten abisolieren; ca. 2 cm blankes Kabel an jedem Ende sollten ausreichen. Drehen Sie die Enden auf einer Seite zusammen, damit Sie ein V- bzw. Y-förmiges Kabel erhalten.

Stecken Sie das zusammengedrehte Ende von hinten zu dem weißen Kabel das von der LiMa kommt in den Stecker. Sie können auch eine Buchse (Flachsteckhülse)  auf das zusammengedrehte Ende krimpen. Diese

Buchse wird dann auf den Steckkontakt  des weißen Kabels gesteckt. Die beiden anderen Enden stecken Sie von hinten in den Stecker, der mit der CDI verbunden ist; jeweils ein Kabel zu dem weißen und eins zu dem blauen Kabel. Die bessere Version ist selbstverständlich, an jedes Kabelende einen Steckkontakt aufzukrimpen und in die Buchsen des Steckers zu stecken. Wenn Sie die Methode ohne die aufgekrimpten Stecker wählen, sollten Sie das Ganze auf Durchgang prüfen und mit Isolierband fixieren.

Was haben wir schließlich?

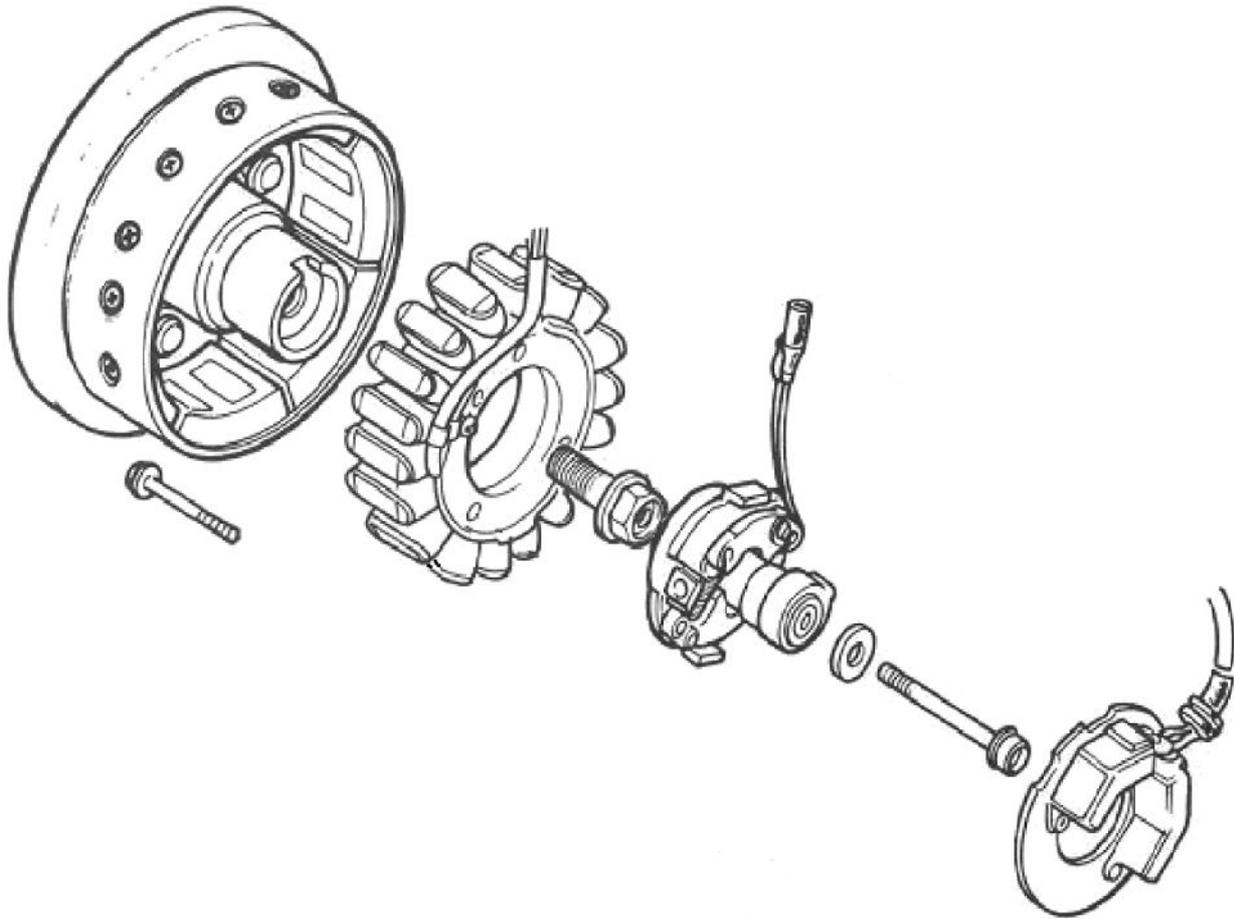
- Einen getrennten 2-poligen Stecker
- Ein von der LiMa kommendes und im Stecker blind endendes blaues Kabel
- Ein von der LiMa kommendes weißes Kabel, das aufgeteilt ist und über das blaue und weiße Kabel der anderen Steckerhälfte mit der CDI verbunden ist.

Bevor man ausprobiert ob es wirklich funktioniert sollte der Elektrodenabstand der Kerzen auf 0,2 mm (im Normalzustand 0,6 mm - 0,7 mm) zusammengeklopft werden.

### **Nochmal:**

**DAS IST KEINE REPARATUR, DAS IST NUR EIN  
VORÜBERGEHENDER NOTBEHELFF**

## DIE NEC-LIMA



Bei der NEC-Lichtmaschine dienen also alle Spulen der Erzeugung des Ladestroms. Sie hat daher, wie bereits erwähnt, eine höhere Leistung (0,252 kW). Unser Forumskollege Baunix hat mich hinsichtlich des Zündimpulsgebers auf die richtige Spur gebracht. Die beiden Pickups liefern diese Information. Sie triggern damit die Transistoren, die als „Zündunterbrecher“ in den NEC-Würfeln ihren Platz haben. Die in den Pickups induzierte Strom fließt jeweils zu der Basis eines Transistors und erlaubt dann dadurch den Durchfluss aus dem 12V-Bordnetz zu den Zündspulen. Da es sich um eine Transistor- und keine Thyristorzündung handelt, müssen sich auch die Zündspulen von NEC- und CDI-Zündung unterscheiden. Eine Thyristorzündung kann die gleichen Spannungen und Ströme bewältigen, wie die CDI (300 - 400 V, bis zu 100 A). Die NEC-(Transistor)Zündung legt aber nur 12 V auf die Primärwicklungen der Zündspulen. Die Verhältnisse der Spulenwicklungen sind bei den beiden Zündungsarten daher sehr unterschiedlich.

## WELCHE LIMA IST IN MEINER MASCHINE VERBAUT?

Diese Frage stellt sich eigentlich nur bei den Tourermodellen und den CX 500 C. Alles, was GL oder E heißt oder 650 cm<sup>2</sup> hat, besitzt eine NEC-LiMa. Bei den Tourern und den CX 500 C wurde etwa 1981 von CDI auf NEC umgestellt. Da es bei uns üblich ist, das Alter einer Maschine nach der Erstzulassung zu definieren, kann es da zu gewissen Überschneidungen kommen. Je nach dem, wie lange ein Motorrad gestanden hat, bis es verkauft wurde, kann also eine CX 500, die in 1981 zum ersten Mal zugelassen wurde durchaus eine CDI-Zündung haben.

Feste Größen für Europa (in den USA ist das nicht so!) sind allerdings:

- alle Maschinen mit dem flachen (schildförmigen) Blechdeckel am hinteren Motorende haben CDI-Zündung,
- alle Maschinen mit dem gegossenen Aludeckel mit Entlüftungsanschluss am hinteren Motorende haben NEC-Zündung,
- alle Maschinen mit Doppelkolbenbremse haben NEC-Zündung,
- alle Maschinen mit automatischem Kettenspanner haben NEC-Zündung.
- alle Maschinen mit großem Sicherungskasten (4 Sicherungen) haben NEC-Zündung.

Ohne großen Aufwand kann man die Art der Zündung und damit die verbaute LiMa herausfinden, indem man den Sitz hochklappt (beim Tourer) oder abnimmt (bei der C).

Wenn sich unter der Sitzbank **ein** metallenes Kästchen (Größe etwa wie eine Zigarettenschachtel) mit der Prägung **TIA02-14** in Schwarz oder Gold (oder Silber?) befindet, handelt es sich um eine CDI. Das sieht etwa so aus:



Bei NEC-Zündung befinden sich **zwei** graue Würfel unter der Sitzbank, die die

Prägung **MC 5194** und darunter **NEC** tragen. Die sehen dann so aus:



Als Ergänzung sei hinzugefügt, dass sich bei den GL- und E-Modellen die NEC-Würfel auf der Elektroplatte unter dem linken Seitendeckel befinden.

Der oben erwähnte Deckel bei der CDI-Zündung sieht so aus:



Wenn der Deckel so (oder ähnlich - es gibt verschiedene Ausführungen für den Entlüftungstutzen!) aussieht, handelt es sich um eine NEC-Maschine:



## DIE IGNITECH

Wenn die Zünderregerspulen schwächer werden oder ausfallen -das berühmte Loch zwischen 5000 - 7000 UpM- kann man statt einer neuen Lichtmaschine auch eine Ignitech SPARKER DC-CDI-P2 einbauen. Hersteller ist die Fa.



<http://www.ignitech.cz/en/>

Der Einbau erspart den Motorausbau, das Öffnen des Motors usw., da nur die CDI unter dem Sitz entnommen werden muss und stattdessen die Ignitech eingesteckt wird. Das ist Plug and Play und funktioniert, wie von unserem Forumsmitglied Sigggi in der Anleitung auf der nächsten Seite beschrieben.

Der Preis einer Ignitech beträgt 153 € bei Einzelbestellung, bei einer Sammelbestellung kann er abhängig von der Menge auch erheblich geringer sein (Stand 03.09.2014). Der Preis eines CDI-Stators liegt um die 130 €.

Es ist jedoch anzumerken, dass auch die eigentliche Lichtmaschine schon ein paar Jährchen auf dem Buckel hat. Damit besteht also auch die Wahrscheinlichkeit, dass der Isolierlack der Wicklungen spröde wird und dann ein "echter" Lichtmaschinenschaden auftritt. In diesem Fall bietet sich aber bei vorhandener bzw. vorher schon mal eingebauter Ignitech eine Chance, an Stelle des CDI Stators (G 47) den Stator der NEC-Lichtmaschine einzubauen. Damit hat man dann eine um 80 Watt höhere Leistung, was ja auch nicht zu verachten ist. Zudem ist ein neuer G 8-Stator auch um einiges preiswerter (ca. 20 - 30 €) als ein neuer G 47-Stator.

Bei dem Ersatz des G 47 durch den G 8 werden aber die sogenannten Pickups, also die halbmondförmigen Signalgeber, weiterhin benötigt. Der Kabelbaum des alten Stators muss also aufgetrennt werden, damit die entsprechenden Leitungen entnommen bzw. beibehalten werden können. Zusätzlich muss der G 8-Stator noch mit einer Masseverbindung versehen werden.

Der Regler muss nicht gewechselt werden.

### **Einbauanleitung für die IGNITECH**

Der Einbau (Verdrahtung) erfolgt gemäß nachstehender, von Sigggi erstellter Grafik:

## EINBAUANLEITUNG

Die CDI wird ausgebaut oder alternativ nur alle Steckverbindungen gelöst. Außer den beiden Hauptsteckern sind es vor allem die 3 Steckverbindungen links vom Luftfilter zu den beiden Zündspulen und zum Killschalter.

**oranger Stecker**  
an rechte Zündspule  
= rosa Kabel

**grüner Stecker** an  
Killschalter = Kabel  
schwarz-weiß

**weißer Stecker**  
an linke Zündspule  
= gelbes Kabel

**Achtung!** Die Kabelfarben der Zündspulen sind die Farben ab Werk. Wichtig ist die Zuordnung rechts/links, wenn die Kabelfarbe geändert wurde.

## Spannungsversorgung +12V für IGNITECH

An der schwarzen Zuleitung des hinteren Bremslichtschalters die Steckverbindung links neben dem Luftfilter lösen und die beiden roten Stecker der Ignitech zwischenschalten. Das rote (zusätzliche) Kabel beim Kabelsatz mit dem „Stromdieb“ entfällt dadurch.

## COM-Stecker zum Programmieren

Die IGNITECH ist mit der Software DCCDIP2.EXE programmierbar, die von der Herstellerseite <http://www.ignitech.cz/en/vyroby/dccdip2/dccdip2.htm> geladen werden kann. In der Regel wird davon abgeraten, da die IGNITECH im Auslieferungszustand voll einsatzfähig ist.



**an Hauptstecker LiMa**

**an 2-fach-Stecker von LiMa**  
= Kurzschlussstecker, soll im neuen Kabelset den „Spulentod“ beim Probeeinbau verhindern

## Ignitech mit NEC-Stator

Wenn die Zünderregerspulen schwächer werden oder ausfallen -das berühmte Loch zwischen 5000 - 7000 UpM- kann man statt einer neuen Lichtmaschine auch eine Ignitech SPARKER DC-CDI-P2 einbauen. Hersteller ist die Fa. Ignitech in Tschechien (<http://www.ignitech.cz/en/>).

Der Einbau erspart den Motorausbau, das Öffnen des Motors usw., da nur die CDI unter dem Sitz entnommen werden muss und stattdessen die Ignitech eingesteckt wird.

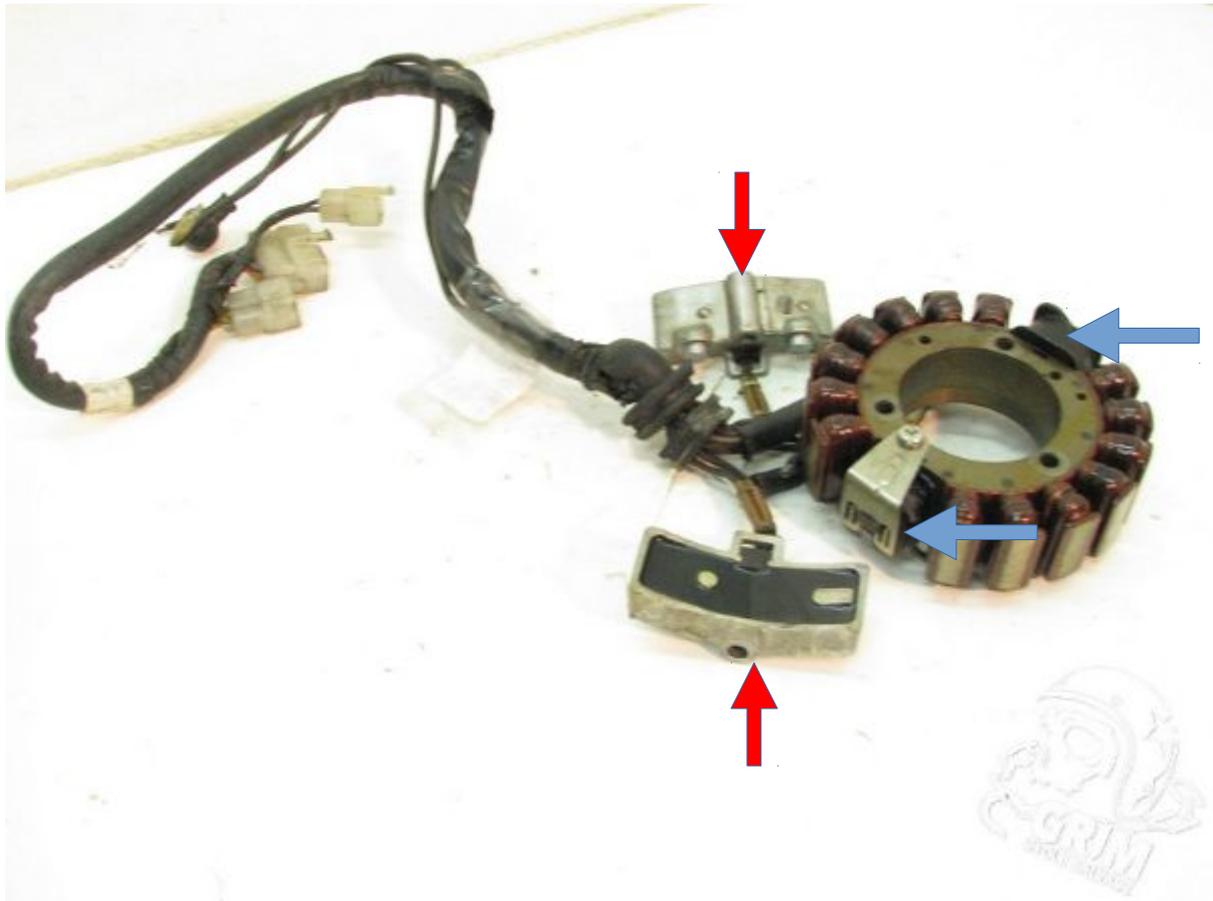
Der Preis einer Ignitech beträgt 153 € bei Einzelbestellung, bei einer Sammelbestellung kann er abhängig von der Menge auch erheblich geringer sein (Stand 03.09.2014). Der Preis eines CDI-Stators liegt um die 130 €.

Es ist jedoch anzumerken, dass auch die eigentliche Lichtmaschine schon ein paar Jährchen auf dem Buckel hat. Damit besteht also auch die Wahrscheinlichkeit, dass der Isolierlack der Wicklungen spröde wird und dann ein "echter" Lichtmaschinenschaden auftritt. In diesem Fall bietet sich aber bei vorhandener bzw. vorher schon mal eingebauter Ignitech eine Chance, an Stelle des CDI Stators (G 47) den Stator der NEC-Lichtmaschine einzubauen. Damit hat man dann eine um 80 Watt höhere Leistung, was ja auch nicht zu verachten ist. Zudem ist ein neuer G 8-Stator auch um einiges preiswerter (ca. 20 - 30 €) als ein neuer G 47-Stator.

Im folgenden möchte ich beschreiben, was bei so einem Umbau zu beachten ist und wie er von statten geht. Ich habe mich dazu auch eines amerikanischen Artikels bedient (<https://sites.google.com/site/cx500gl500/g7stator>), da dort die nötigen Bilder vorhanden waren. Es lohnt sich aber für Güllepumpenfahrer auch aus anderen Gründen, diese Seite zu besuchen, da dort viele nützliche Informationen zu finden sind.

Eine Irritation gibt es aber. In dem Artikel wird der NEC-Stator als G7 bezeichnet, ich kenne ihn unter der Bezeichnung G8 und werde diese in diesem Dokument verwenden (wenn nötig).

Der originale CDI-Stator hat neben den Ladespulen zwei Spulen, die für den Zündstrom verantwortlich sind. Sie sind im nachfolgenden Bild durch die blauen Pfeile gekennzeichnet. Außerdem gehören zum G47-Stator die sogenannten Pickups (rote Pfeile). Auf dem Rotor der Lichtmaschine befinden sich Magnete, die beim Vorbeistreichen an diesen Magneten Impulse auslösen. So wird die Drehzahl des Motors bestimmt.



### Tip von EO

Wenn die Pickups raus sind, kannst du einmal das Harz auf Risse prüfen. Das muss glatt sein.

Bei Nachbauten können es auch drei Zünderregerspulen sein und die Anordnung kann auch vom Original abweichen. Der G8-Stator hat weder die Zünderregerspulen noch die Pickups.



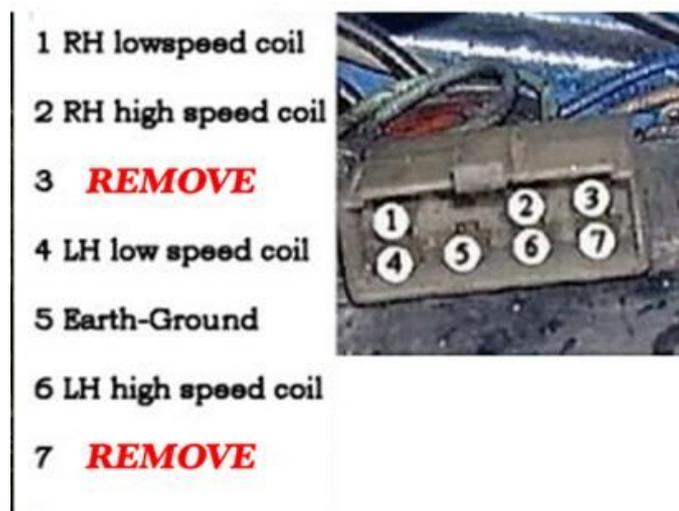
Aus dem Kabelbaum des alten Stators werden benötigt:

- die Pickups mit ihren zugehörigen Kabeln, die zu dem 8-poligen Stecker führen (Pins 1, 2, 4 und 6)
- das Massekabel, das zum 8-poligen Stecker führt (Pin 5),
- die Verkabelung für den Leerlaufschalter.

Nicht mehr benötigt werden:

- die Kabel blau und weiß, die zu dem 2-poligen Stecker führen, der 2-polige Stecker selbstredend auch nicht,
- die drei gelben Kabel, die zu dem 3-poligen Stecker führen
- das orange und das blaue Kabel, die zu den Pins 3 und 7 des 8-poligen Steckers führen.

Zunächst sind die Pins 3 und 7 aus dem 8-poligen Stecker zu entfernen. Dazu einen schmalen Schraubendreher von vorne in die Aussparungen des Schachtes schieben -das drückt die Arretierung nach unten- und die Zunge mit einer Spitzzange nach hinten durch schieben. Auf dem kleinen Bild sind die Pins mit **REMOVE** ausgewiesen.



Die Drähte am Stator mit einem Seitenschneider abzwicken und durch die Dichtung und das Bougierrohr herausziehen. Eine Ersatz dafür benötigen wir nicht!

Das blaue und das weiße Kabel, die vom Stator zu dem 2-poligen Stecker führen, am Stator abtrennen und ebenfalls durch Dichtung und Bougierrohr herausziehen. Da ein NEC-Stator verbaut werden soll, benötigen wir diese Kabel nicht mehr. Der an der Ignitech befindliche zugehörige 2-polige Stecker bleibt leer, da es keine Zünderregerspulen mehr geben wird, die geschützt werden müssten.

Das grüne Massekabel (zum Pin 5 des 8-poligen Steckers) vom Stator trennen. Falls es sich nicht lösen lässt, muss es neu eingezogen werden. D.h. es wird am Stator abgeschnitten, am 8-poligen Stecker ist die entsprechende Zunge nach hinten heraus zu schieben und das Kabel ist später durch ein neues Massekabel mit neuer Zunge auf der Steckerseite und Öse auf der LiMa-Seite

zu ersetzen.

Die drei gelben Kabel am originalen Stator werden abgeschnitten. Ich würde sie nicht sofort ziehen, sondern als Zugdrähte für die Kabel des neuen Stators verwenden!

Letztlich bleibt folgendes über (die gelben Kabel wurden hier allerdings gezogen!).



Nun die 3 Kabel des neuen Stators durch die Dichtung und das Bougierrohr führen bzw. ziehen. Die im 3-poligen Stecker befindlichen Zungen entfernen. Die Enden der 3 Kabel mit neuen Steckerzungen versehen (aufkrimpen) und in den Stecker schieben, dabei auf die richtige Länge achten. Der Stecker

muss spannungsfrei auf das Gegenstück am Regler/Gleichrichter aufgesteckt werden können. Die alten Drähte sollten einen guten Anhalt für die benötigte Länge geben.

Die Platine mit der Sensorik für die Zündfrühverstellung (rechts im Bild) wird entfernt. Der Rotor (links im Bild) kann bleiben, er ist aber nicht mehr erforderlich.



Das Massekabel kann in dem frei gewordenen Raum, in dem sich die Sensorplatine für die Frühverstellung befand, angeschlossen werden.

Jetzt alles "trocken" zusammenbauen und durchmessen. Die 3 Drähte des Stators dürfen keinen Durchgang zu Masse haben. Untereinander soll der Widerstand weniger als 2 Ohm betragen.

#### **Tip von Alexander**

Achte beim Einbau auf die richtige Anordnung der Picups. Die sind fahrtrichtungsmässig markiert, also wenn Du innen reinschaust, ist der linke mit R markiert und der rechte mit L!

Achtung: Der Freiraum zwischen Stator und Rotor wird wahrscheinlich geringer sein, als beim originalen Stator. Daher ein Augenmerk darauf richten, dass nichts gequetscht wird oder anschlägt.

Jetzt Deckel zu und

- den 6-poligen Stecker an die Ignitech
- den 3-poligen Stecker an den Regler/Gleichrichter
- die beiden roten Stromversorgungskabel der Ignitech zwischen die Verbindung des hinteren Bremslichtschalters
- den 2-poligen Stecker der Ignitech irgendwo verstecken (der wird hier nicht gebraucht!)

**Der Regler/Gleichrichter muss nicht geändert werden!**

**Das wars!**

## **GEREGELTE VERHÄLTNISSE (REGLER/GLEICHRICHTER)**

Der Regler/Gleichrichter ist grundsätzlich bei allen CX gleich. Der Unterschied der Anzahl der Kabel (teils 6, teils 8) ändert daran nichts. Bei der Ausführung mit 8 Kabeln sind lediglich die Strippen für Masse und Ladestrom gedoppelt.

Die Regler-/Gleichrichter-Einheit verwandelt den von der Lichtmaschine erzeugten Wechselstrom in Gleichstrom und begrenzt die Höhe der Spannung.

Soweit aufgrund des Ladezustandes der Batterie keine weitere Ladung benötigt wird, wird der „überflüssige“ Strom in Wärme umgewandelt.

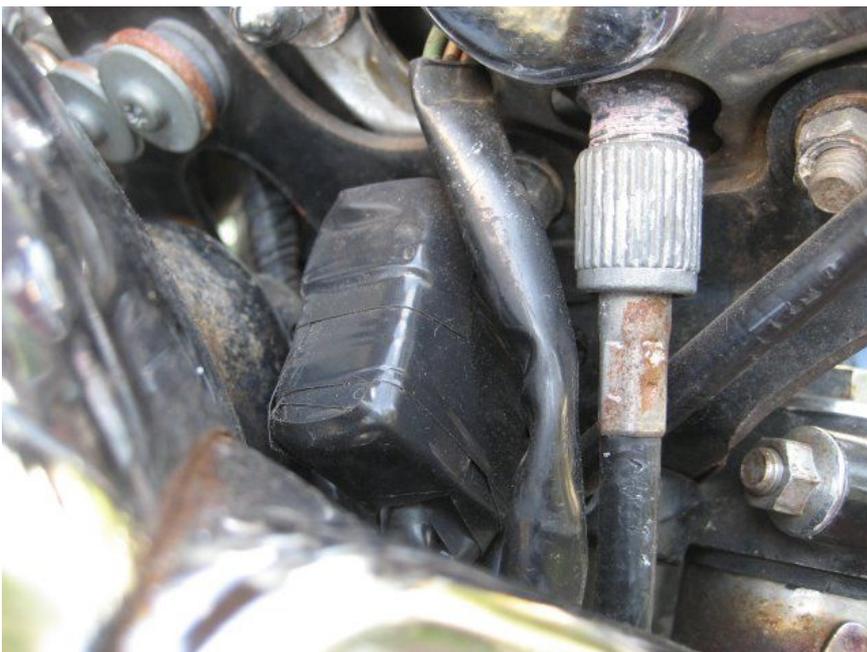
Zur Feststellung des Ladezustandes bzw. der Spannung im Bordnetz bezieht der Regler eine Referenzspannung über das schwarze Kabel (12 V). Dieses Kabel liefert nach Einschalten der Zündung die Referenzspannung an den Regler.

## **DIE TEMPERATURANZEIGE - 7V- SPANNUNGSVERSORGUNG**

Manchmal tritt ein Effekt auf, der den Eindruck erweckt, die Gülle sei ein Schnellkochtopf. Kaum gestartet wandert der Temperaturanzeiger auch schon in den roten Bereich.

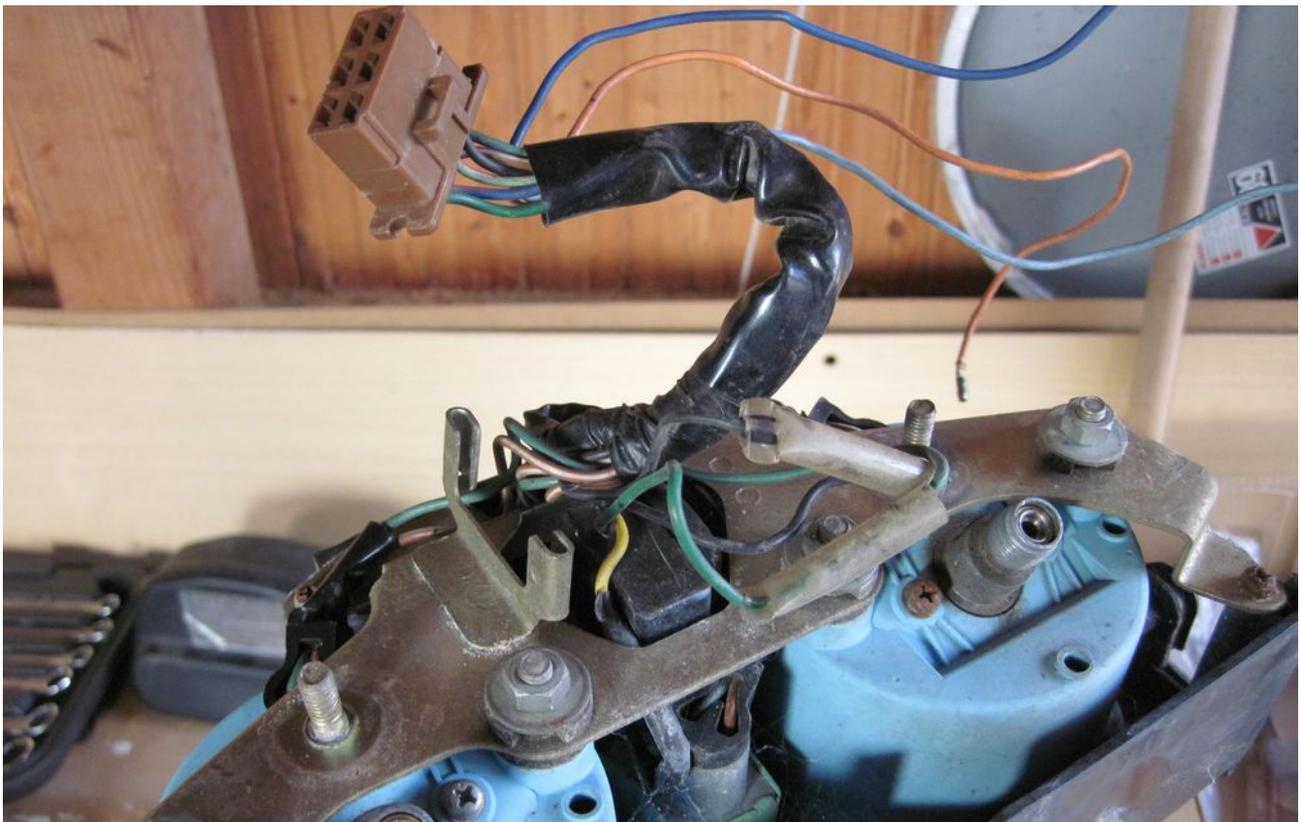
Meist ist in diesem Falle aber weder die Temperaturanzeige noch der Thermostat defekt und im restlichen Kühlsystem liegt auch kein Fehler vor. Defekt ist wahrscheinlich der 7V-Spannungsregler. Diese Bauteil reduziert die

12V-Bordspannung auf 7V und versorgt damit die Temperaturanzeige. Der Spannungsregler ist ein schwarzes etwa streichholzschachtelgroßes Kästchen, das sich von vorn gesehen links unterhalb des Tachos der C befindet.



In der Mitte des Bildes ist der Spannungswandler zu erkennen (mit Isolierband umwickelt).

Beim Tourer ist das Kästchen unten im Instrumententräger zwischen Tacho und Drehzahlmesser untergebracht.



In der Mitte des Bildes ist der Spannungswandler in der Aussparung des Trägers zu erkennen

Ob der Spannungsregler wirklich defekt ist, lässt sich durch eine einfache Messung leicht feststellen. Wenn bei eingeschalteter Zündung zwischen dem gelben Draht und Masse etwa 12V anliegen, ist das Bauteil hin. Hier dürfen nämlich nur 7V anliegen.

Wenn der Spannungsregler ersetzt werden muss, ist guter Rat im wahrsten Sinne des Wortes teuer. Gebrauchte funktionsfähige Teile werden um die 40 bis 50 € gehandelt (okay, Schnäppchen gibt es schon mal), ein Neuteil beim FHH (freundlichen Honda-Fachhändler) belastet das Budget mit knapp 90 €.

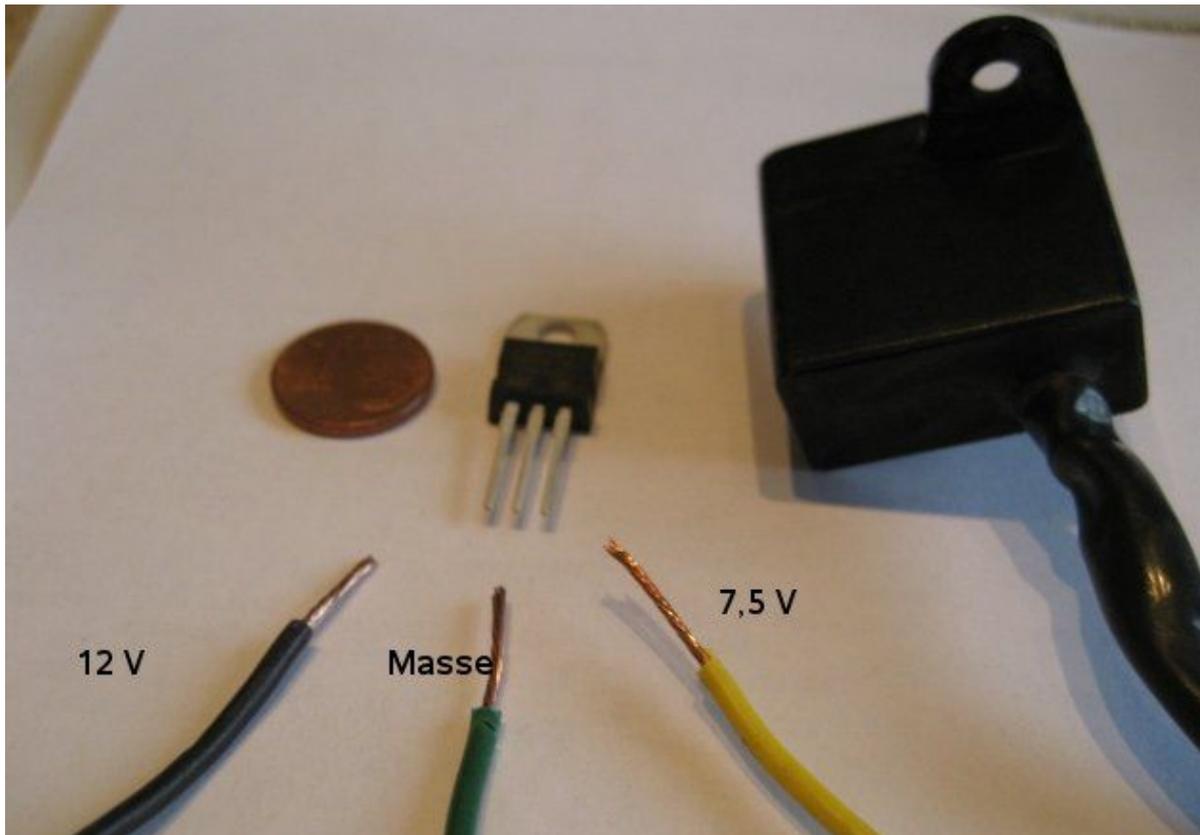
Eine Alternative bieten elektronische Spannungsregler. Bei Conrad ist der Baustein 78S75 für ca. 90 Cent zu bekommen, Reichelt bietet den 78S075 für knapp 60 Cent an. Das ist also etwa 1% des Preises für einen gebrauchten oder neuen Regler in Originalausführung!

Diese Bausteine liefern zwar 7,5V und damit ein halbes Volt mehr, als es eigentlich sein sollten, das ist aber absolut unerheblich. Die Temperaturanzeige der Gülle ist nämlich eher ein Schätz- als ein Messinstrument.

Man kann den Einbau vornehmen, indem man den Baustein auf eine kleine Rasterplatine aufbaut und das Ganze dann mit einem Minigehäuse umgibt. Als gehobene Ausführung kann man noch eine Diode gegen Verpolung und 2

Kondensatoren gegen unerwünschte Schwingungen hinzufügen. Wer will kann natürlich auch noch einen Kühlkörper verwenden. Frei verdrahtet (verlötet) und im Scheinwerfer untergebracht geht es aber auch - bei meiner C jetzt (Juli 2015) seit 5 Jahren.

Auf eines ist allerdings hinzuweisen: die Bausteine reagieren sehr unwirsch auf hohe Temperaturen und mechanische Belastung. Deshalb gilt der Rat mindestens 3 von den Dingen zu kaufen. Einen verbrennt man, bei einem bricht man ein Bein ab und beim dritten klappt es dann. Damit steigt der Preis allerdings auf 3% des Originals!

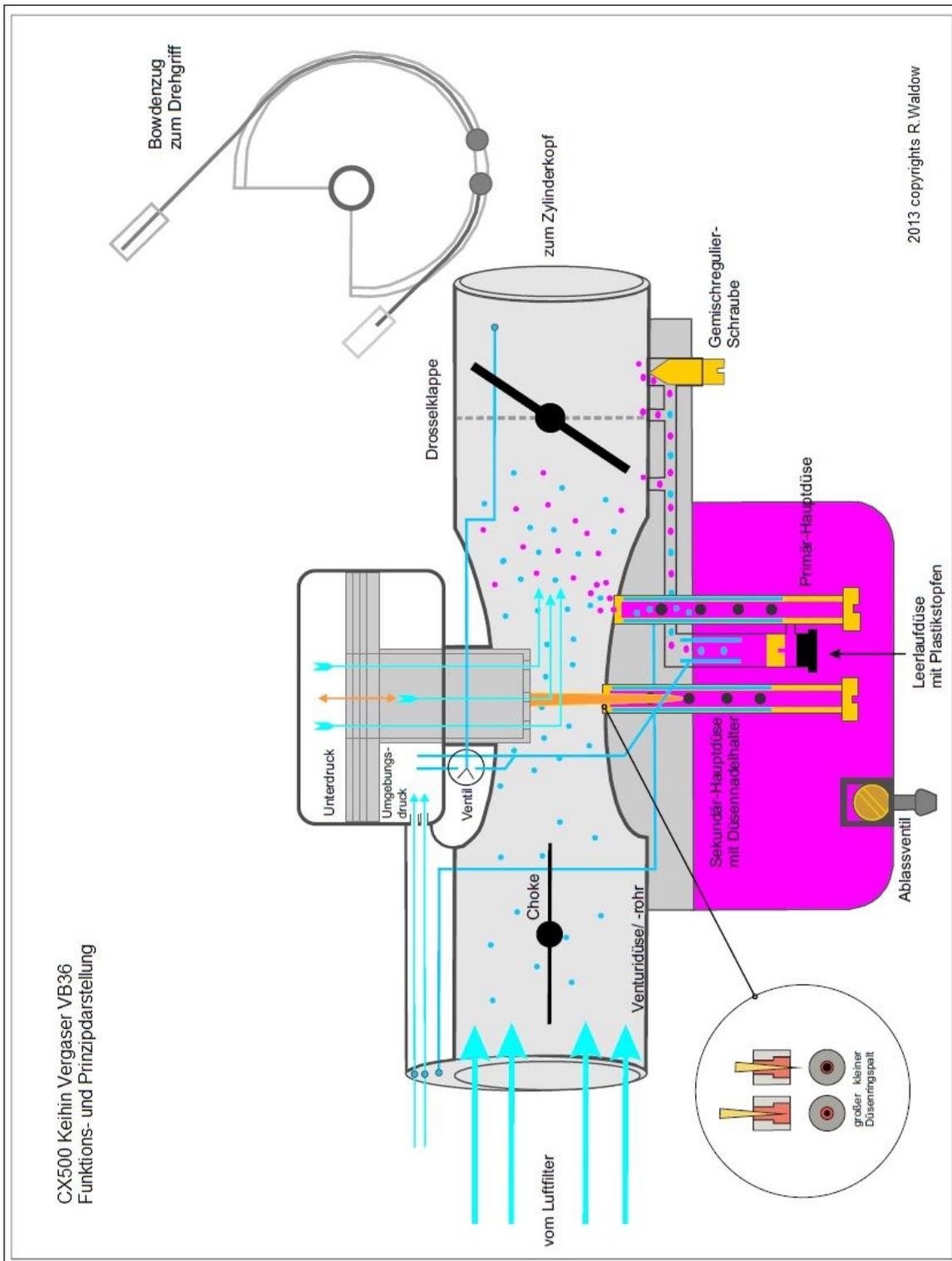


Von links nach rechts: 1 Cent, 78S75, Originalspannungsregler

Die Drähte liegen so, wie sie mit dem Baustein verbunden werden müssen: Schwarz = 12V = IN, Grün = Masse = GROUND, Gelb = 7(,5)V = OUT

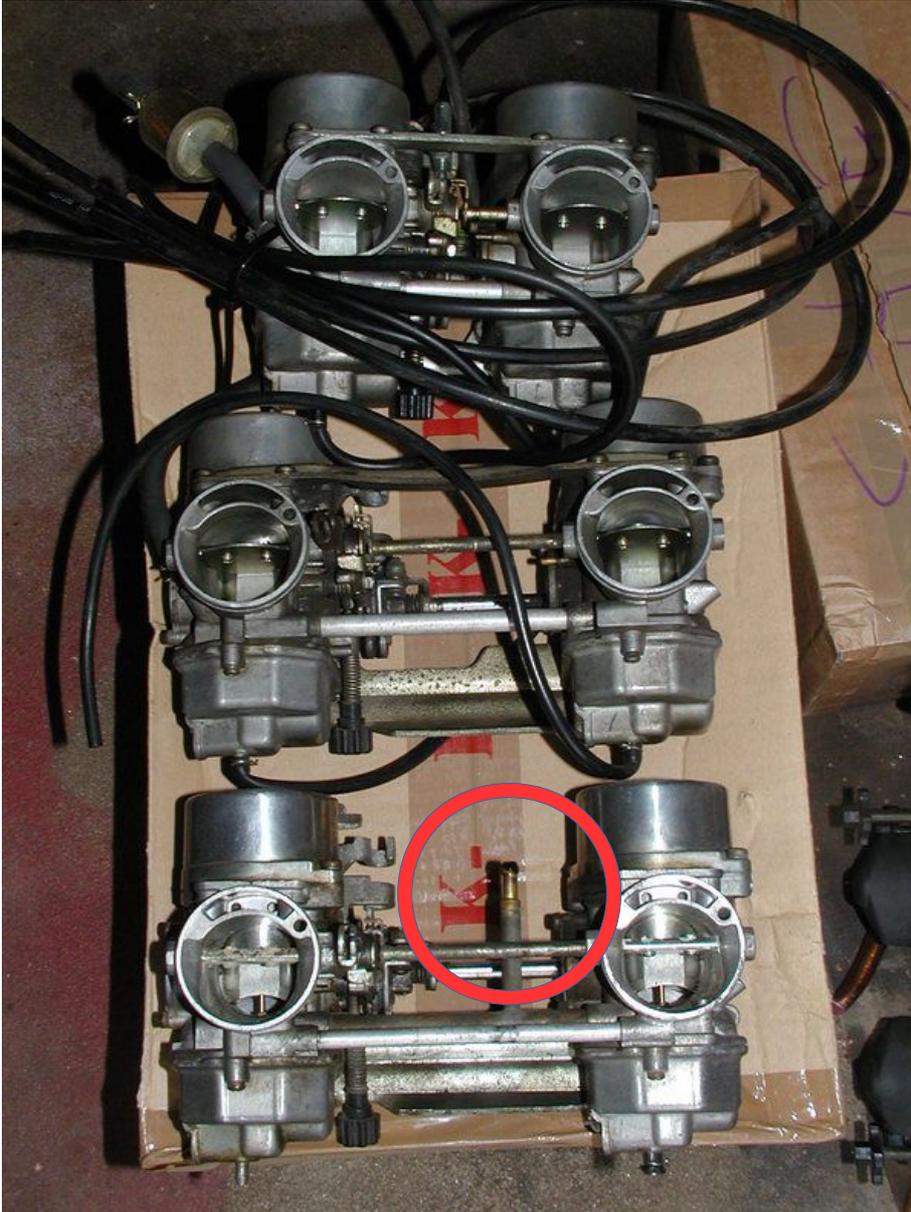
Sollte die Temperaturanzeige sich überhaupt nicht bewegen, ist zuerst zu prüfen ob alle Steckverbindungen wirklich Kontakt haben. Erst wenn das sicher ist, prüfen, ob der gelbe Draht überhaupt Spannung führt. Wenn das nicht der Fall ist, den Spannungswandler probeweise gegen das elektronischen Bauteil tauschen. Wenn es funktioniert ist der Fehler endgültig gefunden und beseitigt.

# TIEF DURCHATMEN ... DIE VERSCHIEDENEN VERGASER



Prinzipskizze, erstellt von Robert (CxX-Robby)

Die Frage nach den Vergasern spielt immer wieder eine große Rolle bei den CX/GL-Modellen, da die Motorräder neben den offenen Versionen auch in gedrosselten Versionen auf den Markt kamen. Beim Umrüsten stellt sich dann die Frage, welchen Vergaser benötige ich. Zudem sind die Vergaserbänke der Modelle doch erstaunlich unterschiedlich. Zur Verdeutlichung zunächst ein Bild:



Alle drei Vergaser sind für die 500er-Modelle und liegen mit der dem Motor zugewandten Seite nach unten.

**Von oben nach unten:**

**Vergaserbank für die E/GL-Modelle.**

Merkmal: eng beieinander stehende Vergaser. Benzinzufuhr über einen Stutzen am linken Vergaser.

**Vergaserbank für die CX 500.**

Die Vergaser stehen relativ weit auseinander. Benzinzufuhr über einen Stutzen am linken Vergaser.

**Vergaserbank für die CX 500 C.**

Die Vergaser stehen im gleichen Abstand wie

beim Tourer. Die Benzinzufuhr erfolgt über einen Stutzen am Verbindungsrohr (rot eingekreist) zwischen den Vergasern. (Das Bild stammt von RD-Fahrer62)

Ein Bild, bei dem der Anschluss in der Mitte des Verbindungsrohrs deutlich zu erkennen ist habe ich nicht gefunden, dafür aber eines, bei dem der Anschluss am linken Vergaser mehr als deutlich zu erkennen ist. Man achte auf den neonfarbenen Benzinschlauch.



Wer nun glaubt, damit sei der größte Teil des Verwirrspiels gelöst, den muss ich bitter enttäuschen. Hinsichtlich der Bezeichnungen für die verschiedenen Länder- und Leistungsversionen und deren Innenleben ergibt sich ein bemerkenswertes Puzzle.

Nach US-Werkstatthandbuch wurden dort u.a. Vergaser mit folgenden Bezeichnungen verbaut:

Motorrad	Vergaserbezeichnung	Durchlass
CX 500	VB26A	35 mm
CX 500 Deluxe	VB23A	35 mm
CX 500 Custom	VB27A	35 mm
GL 500/Interstate	VB29A	34 mm
GL 650/Interstate	VB2AA	35 mm

Für weitere Modelle habe ich leider keine Angaben.

Auf der Internetseite <http://cxgl.wikispaces.com/Factory+Service+Manual> habe ich noch folgende Angaben gefunden:

**Carb identification numbers for various models:**

Thanks to RichNCT for the following list.

VB1AA-A ..... CX500 E-C, GL500 D-C

VB2AA-A ..... GL650, GL650I

VB2AB ..... CX650 C

VB2AC ..... CX650 C

VA2AC-A ..... CX650 C

VB2BA-A ..... CX650 E-D, GL650 D2-E

VB23A ..... CX500 D 1979

VB25A-B ..... CX500 C 1980

VB25A-C ..... CX500 C 1981

VB25A-D ..... CX500 C 1982

VB26A-B ..... CX500 1978

VB26A-B/C ... CX500 1979

VB27A ..... CX500 C 1979

VB28A-B ..... CX500 D 1980

VB28A-C ..... CX500 D 1981

VB29A-A ..... GL500, GL500I

VB36A-A/C ... CX500(UK)

VB36A-E/F ... CX500-A

VB36A-F ..... CX500-B

VB37A-D ..... CX500 C B

## STANDARDWERTE FÜR DEUTSCHLANDAUSFÜHRUNGEN

Grundlage für die nachfolgenden Daten sind die Originalvorschriften von Honda Deutschland für die Leistungsänderung bei den verschiedenen Modellen.

Fahrzeugmodell	Vergaserbezeichnung	
	Offen	Gedrosselt
CX 500	VB 36A	VB 36B
CX 500 C	VB 39A	VB 39B
CX 500 E (GL 500 ??)	VB 1 AB	VB 1 AC
CX 650 C	VB 2 BE	VB 2 BF
CX 650 E	VB 2 BB	VB 2 BC

Nun sagen die in der Tabelle stehenden Werte wenig über die „inneren Werte“ dieser Vergaser aus. Grundsätzlich ist wohl davon auszugehen, dass die 36er und 39er und vielleicht auch die VB 1er einen Durchlass von 35 mm auf der Motorseite haben. Dagegen spricht allerdings ein Forumsbeitrag von gülli02. In einem Beitrag schrieb er:

*So, jetzt habe ich meinen auch auf den Tisch gelegt:*

*Mein Glasgeperltes mit 37 KW gestempelt: 36A H U F*

*38,5mm Innendurchmesser Motorseite, 50mm Innendurchmesser LufiSeite*

*Benzinanschluß links.*

*Sehe also, 36B kann 35 mm oder 38,5 mm haben.*

*GrußWolf*

*Verwirrung perfekt. Aber irgendwie laufen sie doch alle !*

Tja, Wolf(gang) ist nicht dafür bekannt, dass er Mist misst! Da kann man ihn nur noch mal zitieren: „Verwirrung perfekt.“

Im Internet kursieren auch Aussagen, nach denen die 39er-Vergaser einen Durchlass von 39,4 mm haben sollen.

Für die Bedüsung der Vergaser existieren ebenfalls unterschiedliche Angaben. Für den 37KW Vergaser wird Primärhauptdüse 78, Sekundärhauptdüse 112, Luftdüse 110 und Leerlaufdüse 45 angegeben, für die 20KW-Vergaser Primärhauptdüse 78, Sekundärhauptdüse 112, Luftdüse 100 und Leerlaufdüse 45. Damit wäre lediglich ein Unterschied bei den Luftdüsen gegeben. Das Ersatzteilverzeichnis weist für den Tourer und die C für die 1G- und 2G-Typen (1G = 37 kW, 2G = 20 kW) jedenfalls die gleichen Düsengrößen aus.

Bisher (so scheint es mir zumindest) habe ich die verlässlichsten Angaben im oft geschmähten Bucheli gefunden, dagegen enthält keines der mir zugänglichen Werkstatthandbücher Daten zu den Düsen.

Daten zum Vergaser gemäß Bucheli Ausgabe 1978/79:

Hersteller	Keihin
TYP	VB36A (ø 35 mm)
Primärhauptdüse	112 <b>richtig wäre 78</b>
Sekundärhauptdüse	78 <b>richtig wäre 112</b>
Schwimmerstand bis Dichtfläche	15,5 mm
Gemischregulierschraube	2 Umdrehungen offen
Unterdruck bei Leerlaufdrehzahl	190-230 mm Hg
Leerlaufdrehzahl	1100 ± 100 U/min

**Die vorstehenden Werte für die Düsen gelten allerdings auch für den**

**Vergaser VB36B und die beiden 39er-Vergaser der CX 500 C! Die 37KW-Versionen und die 20KW-Versionen unterscheiden sich also in dieser Hinsicht überhaupt nicht.**

Interessant wird die Sache bei der CX 500 E. Hier weist der Ersatzteilkatalog tatsächlich unterschiedliche Hauptdüsen für die beiden Ausführungen aus. Für die 50-PS-Version lautet die Paarung 78/112 für die 27-PS-Version 78/111. Ob das allerdings den Kohl fett macht?

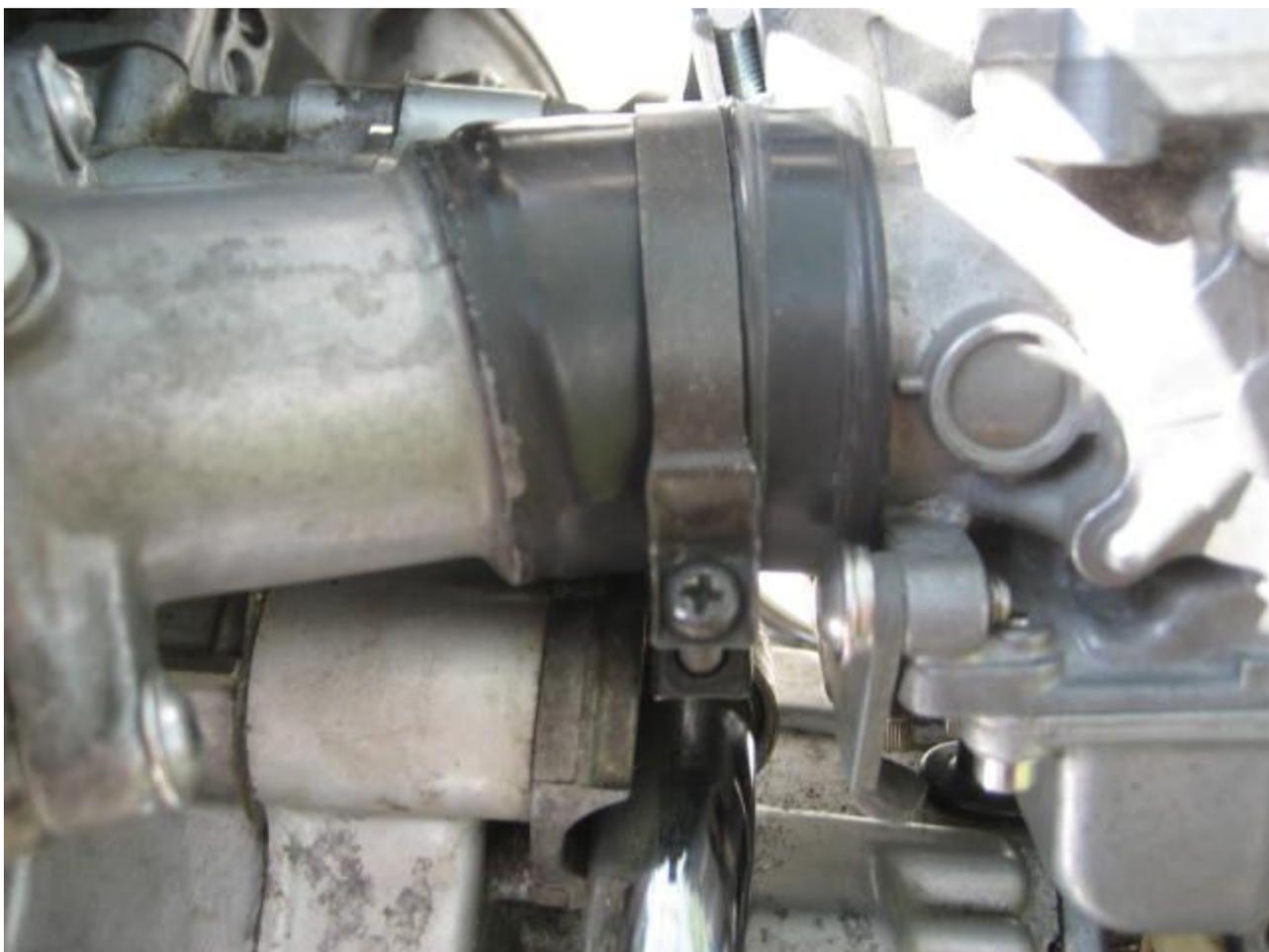
Für die 650 E lauten die Werte wie folgt: offen 72/118, 50 PS 72/115. Der Holländer führt übrigens eine 27-PS-Version der 650 E auf. Mir ist nicht bekannt, dass es die ab Werk gab.

Leider habe ich bisher keine Seite -weder in Papier noch im Netz- gefunden, die zusammenfassend und verlässlich die Daten zu den Keihin-Vergasern zusammenstellt.

## VERGASERAUS- UND EINBAU

Der Ausbau der Vergaser ist recht unbeliebt, jedoch letztlich viel einfacher, als vielfach angenommen. Ein paar kleine Tricks, die sehr hilfreich sind, gibt es aber schon. Die sind nicht unbedingt im Werkstatthandbuch beschrieben. Gehen wir es also an.

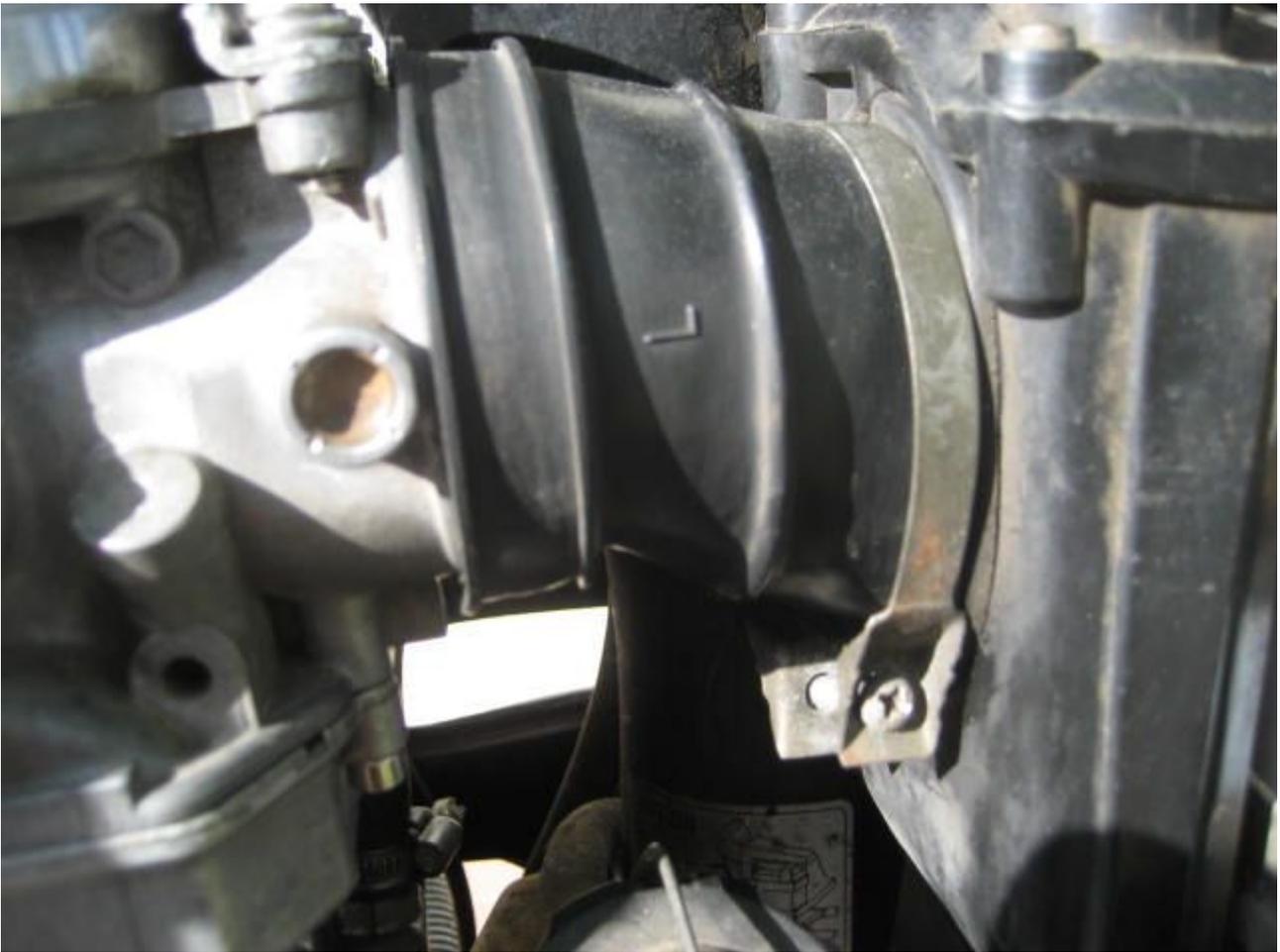
Zunächst sind Sitzbank und Tank abzunehmen. Dadurch erhält man vor allem Raum, um zu arbeiten. Danach die vier Schellen - 2 auf der Luftfilterseite, 2 auf der Isolatoreseite (Motorseite) lösen. Lösen bedeutet, sie soweit zu öffnen, dass sie frei beweglich sind. Die Schrauben also nicht herausdrehen! Das sieht dann etwa so aus:



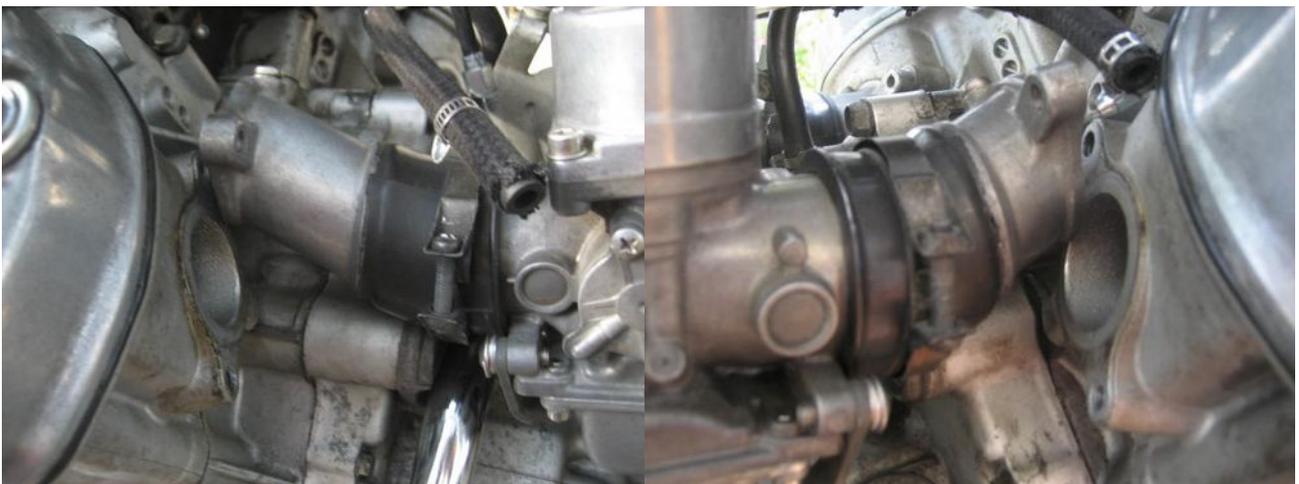
Das ist die Schelle auf der Isolatoreseite (Motorseite) des linken Vergasers.

Bitte nicht durch die (Edelstahl-)Linsenkopfschrauben mit Inbus irritieren lassen. Die hab ich wieder abgeschafft. Es war nämlich keine gute Idee, die zu verbauen. Die haben es nämlich nicht so mit dem „Knack“, sprich, ich hatte jede Menge Ärger, die weichen abgerissenen Gewinde wieder rauszukriegen. Glück im Unglück: Es war genügend Gewinde überstehend, um eine Zange sauber anzusetzen!

Hier die Schelle auf der (linken) Luftfilterseite (die Schelle ist schon soweit offen, dass sie nach hinten geschoben werden konnte):



Nun die Isolatoren von den Zylinderköpfen abschrauben. Die Schrauben haben 8er Köpfe. Das ganze sollte eigentlich leicht von statten gehen. Danach die Isolatoren nach innen wegrehen:



linke Seite

rechte Seite

Damit sollte genügend Platz gewonnen sein, um die Isolatoren von den

Vergasern abzudrücken. Dies wird nicht ohne einen gewissen Krafteinsatz möglich sein, da sich auf dem Vergaser eine umlaufende Erhöhung befindet, die in eine Nut des Gummis „einrastet“. Das Gummi auf der Vergaserseite mit einem Schraubenzieher anzuheben und z.B. WD 40 einzusprühen kann helfen. Auf jeden Fall sind Beschädigungen des Gummis zu vermeiden. Ich hab die Isolatoren bisher immer mit Drehen, Wackeln und Ziehen runter bekommen, ohne sie mit einem Schraubenzieher (ja Alex, ich weiß, das heißt Schraubendreher) anzuheben. Glück gehabt!

Wenn die Isolatoren entfernt sind, kann man die Vergaser ohne Probleme von den Stützen auf der Luftfilterseite abziehen. Die Vergaser dann wie im nachfolgenden Bild dargestellt kippen und **nach der linken Seite herausziehen**.



Wie man auf dem Bild sehen kann, ist zwischen Vergaserbrücke und Rahmenrohr nicht viel Platz. Was man nicht sieht, ist dass zwischen der anderen Seite und dem Motor auch nicht viel Platz ist! Es gilt also zu probieren und ggf. etwas Kraft einzusetzen, um an diversen Schläuchen und Kabeln vorbei zu kommen.

Im amerikanischen Wiki habe ich noch einen Trick gefunden, den ich allerdings bisher nicht anwenden musste. Es schafft Platz, wenn man den Dom und den Unterdruckkolben des rechten Vergasers entfernt. Dabei aber bitte äußerst sorgfältig vorgehen, damit nichts verbogen bzw. beschädigt wird. Das sieht dann so aus:



Quelle: [http://cx500forum.com/mediawiki/index.php?title=Carb\\_Removal](http://cx500forum.com/mediawiki/index.php?title=Carb_Removal)

Bei den Güllepumpentypen, bei denen weniger Raum zur Verfügung steht (E, GL - insbes. 650er), wird man möglicherweise ohne diese Maßnahme nicht auskommen. Nach Links herausgezogen, sieht das dann so aus:



Nun geht es daran, die drei Züge von den Vergasern zu trennen. Dazu sind die entsprechenden Klemmungen zu lösen und die Nippel aus den Augen zu drücken. Et voilà, die Vergaser sind frei!





Ich denke, es ist klar, dass der Einbau genau in umgekehrter Reihenfolge zu erfolgen hat.



Wenn der Dom und der Unterdruckkolben des rechten Vergasers entfernt wurden, ist unbedingt darauf zu achten, dass der Ring wieder richtig herum, nämlich mit der Lippe nach oben, wieder eingebaut wird.

Auf die Zerlegung der Vergaser will ich zumindest an dieser Stelle nicht im Detail

eingehen, eines aber sei gesagt:

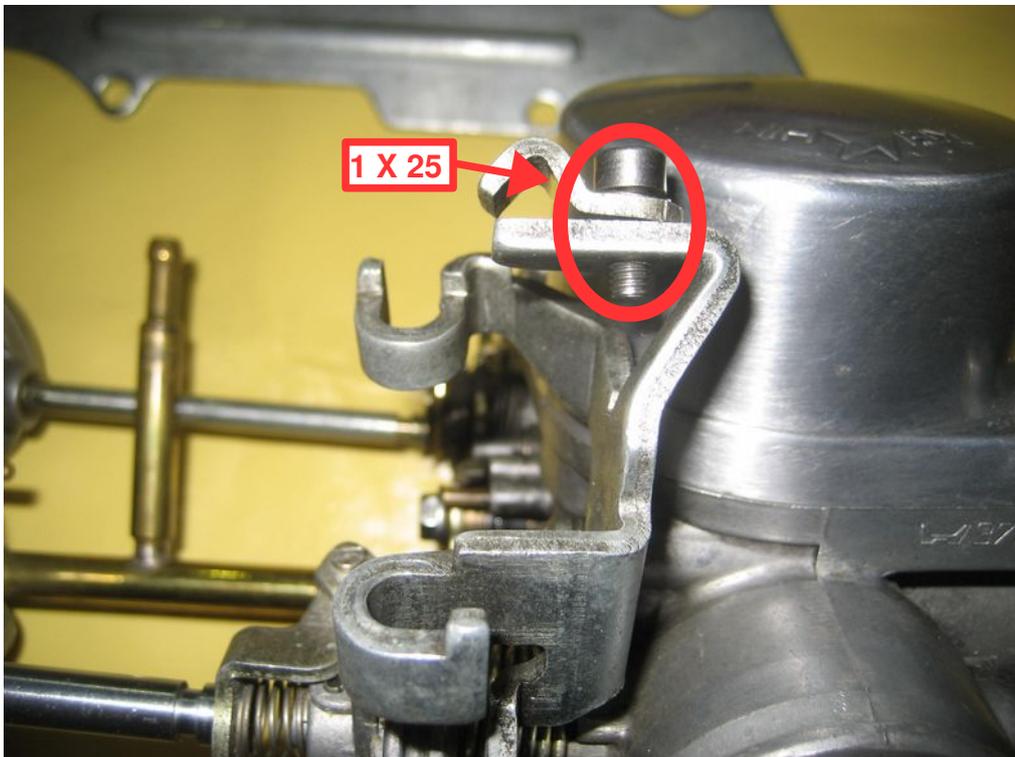
**Spätestens jetzt wird es Zeit, die japanischen Hartquark-Kreuzschlitzschrauben durch Inbusschrauben zu ersetzen!**

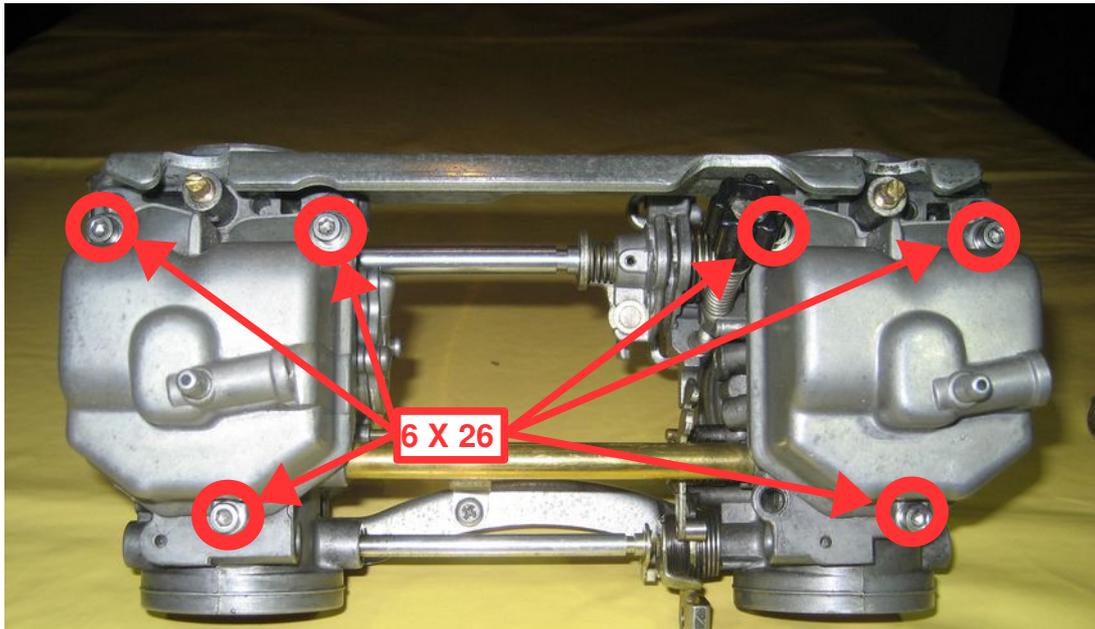
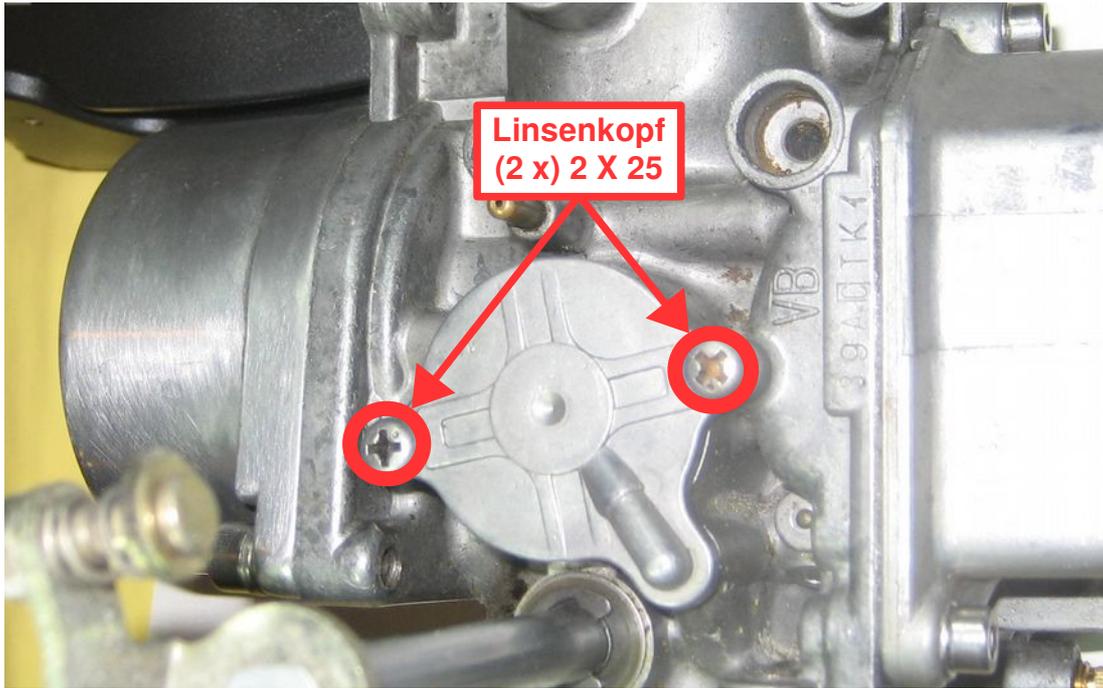
## INBUSSCHRAUBEN FÜR VERGASER

Die folgende Liste gibt die Schrauben (und Federringe) gemäß der Ersatzteilliste für die CX 500 Cc an. Zunächst also die Nummer gemäß Explosionszeichnung, dann die Nummer des Originalersatzteils, dann die Bezeichnung mit der Angabe in Klammern, was an Stelle der normalen Zylinderschrauben auch verwendet werden kann und dann die Anzahl der benötigten Sätze aus Schrauben und Federringen.

Nr.	Original E-Teil-Nr.	Bezeichnung	Anzahl
25	93892-04012-00	Schraube und Federring, 4X12 (4XLinsenkopf mit Federscheibe, 1XInbus mit Federring)	5
26	93892-04016-00	Schraube und Federring, 4X16	8
27	93892-05008-00	Schraube und Federring, 5X8	1
28	93892-05012-00	Schraube und Federring, 5X12 (Linsenkopf mit Federring)	4
29	93892-05016-00	Schraube mit Federring, 5X16 (4XLinsenkopf mit Federscheibe, 1XInbus mit Federring)	5
30	93892-06016-00	Schraube und Federring, 6X16 (Linsenkopf mit Federscheibe)	4

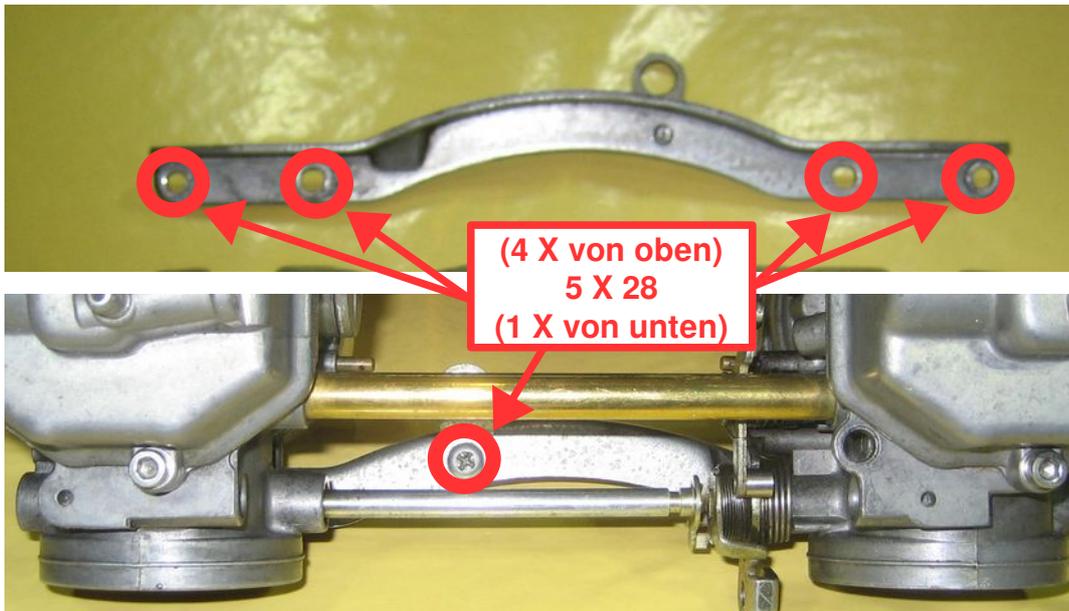
Die nachfolgenden Bilder sollen illustrieren, wo die Sätze hingehören.





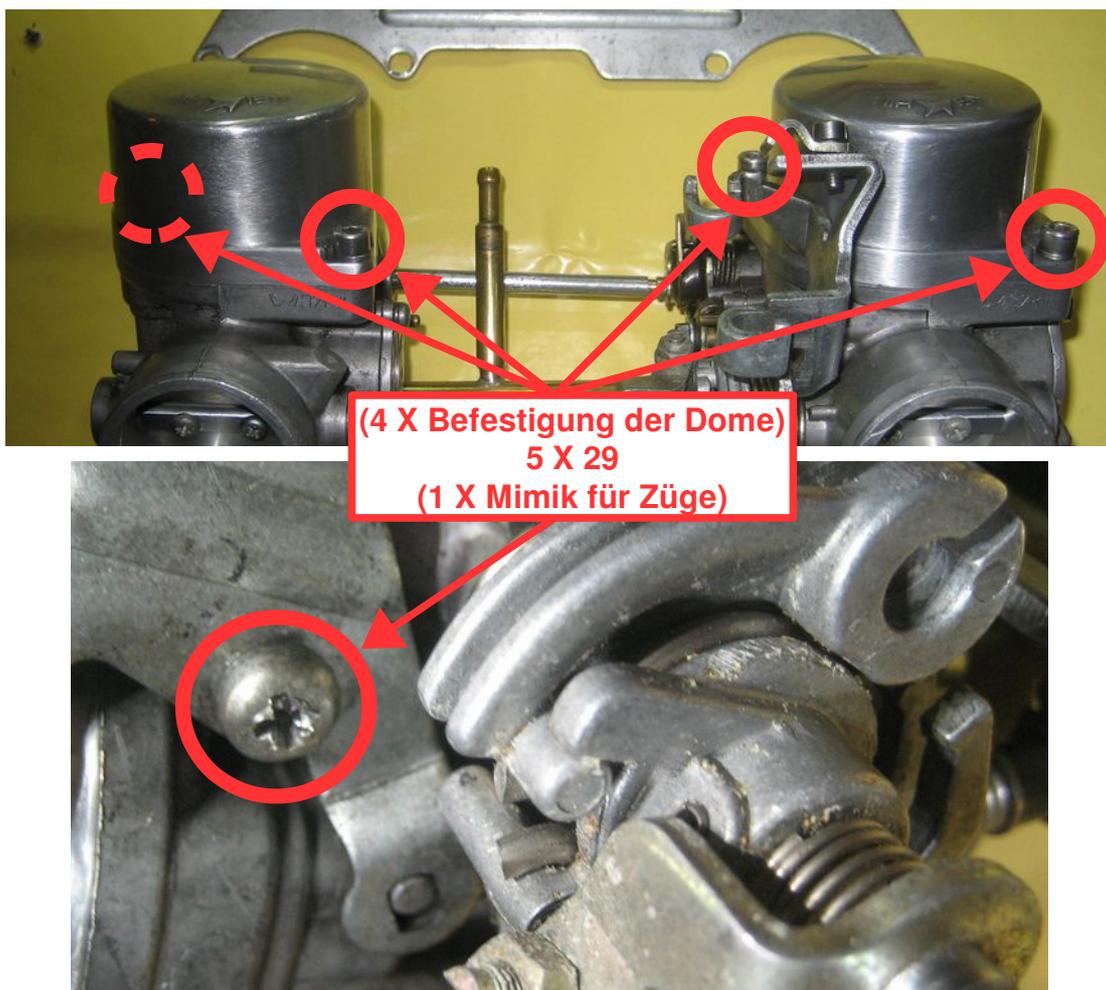
Die beiden anderen Schrauben aus dem Satz Nr. 26 gehören zur Mechanik der Vergaser. Leider habe ich davon kein vernünftiges Bild.

Das Vorstehende gilt leider auch für den 27er Satz.



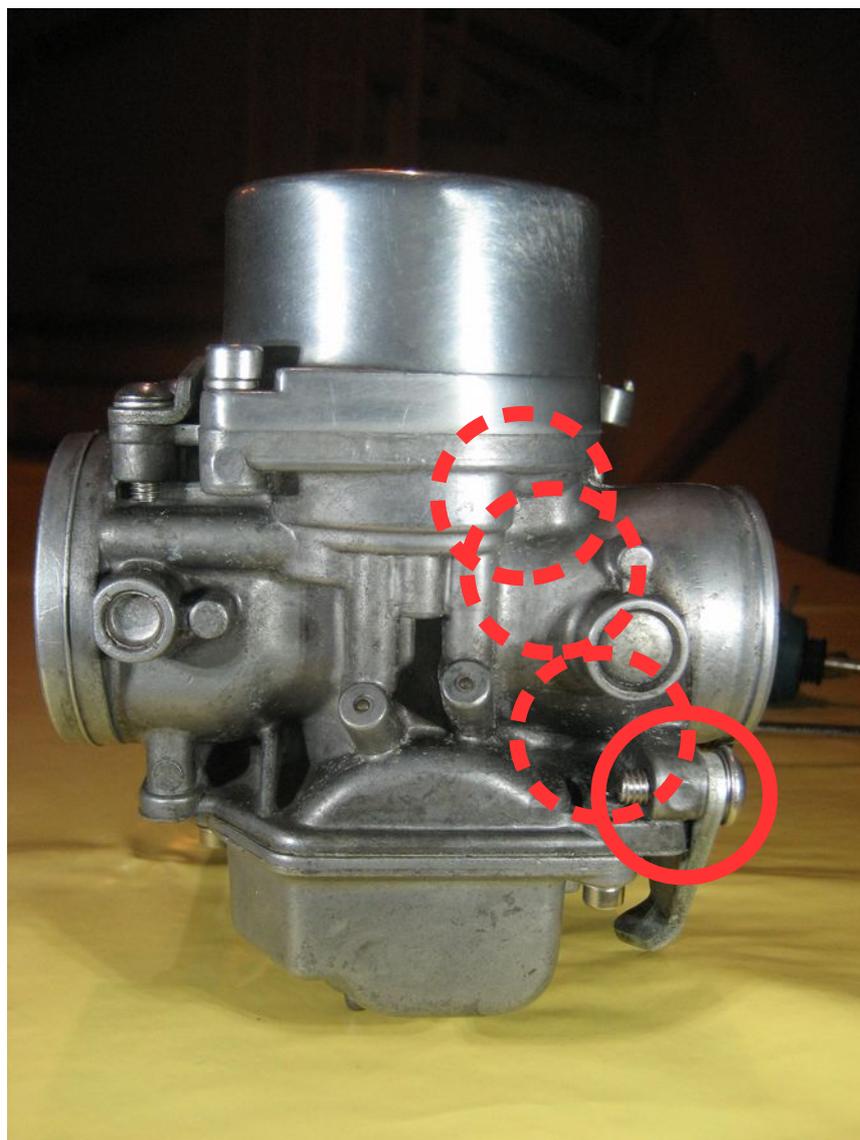
Hier hinein gehören die 5 Stück Nr. 28, 4 von oben, einer von unten. Ich würde hier Linsenköpfe verwenden.

Mit dem 29er-Satz werden die Dome der Unterdruckkolben befestigt und die Mimik für die Züge.



Und deren Ersatz ist ja wohl hier mehr als fällig!

Bleiben noch die 4 Stück Nr. 30, für die ich auch Linsenköpfe verwenden würde/werde.



Ob man verzinkte Sätze, Edelstahl, V2A oder gar verchromte Sätze benutzt, bleibt jedem selbst überlassen. Hier bestimmt die gewünschte Optik die Wahl des Materials.

## FEHLER BEIM VERGASEREINBAU

Man kann beim Zusammenbau natürlich auch Fehler machen. So muss beim „Zurückdrehen“ der Isolatoren darauf geachtet werden, dass genügend Druck in Richtung Vergaser ausgeübt wird, damit ausreichend Spiel zwischen Zylinderkopf und Isolator besteht. Sonst passiert, was auf dem nachfolgenden Bild als Ergebnis zusehen ist: Der O-Ring wird durchgequetscht!



Also bitte auch beim Zusammenbau die notwendige Sorgfalt und wo nötig auch die notwendige Kraft walten lassen.

(Dank Eos Verzeichnis und entsprechender Bestellung hat man natürlich genügend Ringe in Reserve ... **ODER ETWA NICHT???**)

# LUFT ZUM ATMEN - DIE LUFTMENGENEINSTELLSCHRAUBE

## **Grundeinstellung der Luftmengeneinstellschraube**

**Hinweis: Die Luftmengeneinstellschraube (Luftschraube) hat eine fabrikseitige Voreinstellung. Solange der Vergaser nicht überholt wird sind keine Einstellungen vorzunehmen!**

Drehen Sie die Luftschraube im Uhrzeigersinn, bis sie leicht (!) auf dem Sitz aufsitzt.

**Achtung: Wenn Sie die Schraube (zu) fest ziehen, wird der Sitz beschädigt!**

Drehen Sie nun die Schraube 2 Umdrehungen heraus (gegen den Uhrzeigersinn).

Dies ist eine vorläufige Einstellung, die der genauen Einstellung vorausgeht.

## **Einstellung der Luftschraube**

1. Bringen Sie den Motor auf Betriebstemperatur. 10 Minuten im Stadtverkehr sollten dazu ausreichend sein.
2. Stellen Sie den Leerlauf mit der Leerlaufeinstellschraube (das Ding mit dem kleinen schwarzen Handrädchen) auf 1.100 +/- 100 Umdrehungen pro Minute (UpM) ein.
3. Drehen Sie die Luftschraube hinein (im Uhrzeigersinn - Achtung! Nicht zu fest anziehen!) oder heraus, bis die höchste Umdrehungszahl erreicht wird.
4. Stellen Sie den Leerlauf mit der Leerlaufeinstellschraube wieder auf 1.100 +/- 100 UpM ein.
5. Drehen Sie die Luftschraube vorsichtig hinein, bis die Drehzahl des Motors um 100 UpM abfällt.

**Hinweis: Wenn die Luftschraube aufsitzt, bevor die Drehzahl um 100 UpM abgefallen ist, fahren Sie mit dem nächsten Schritt fort.**

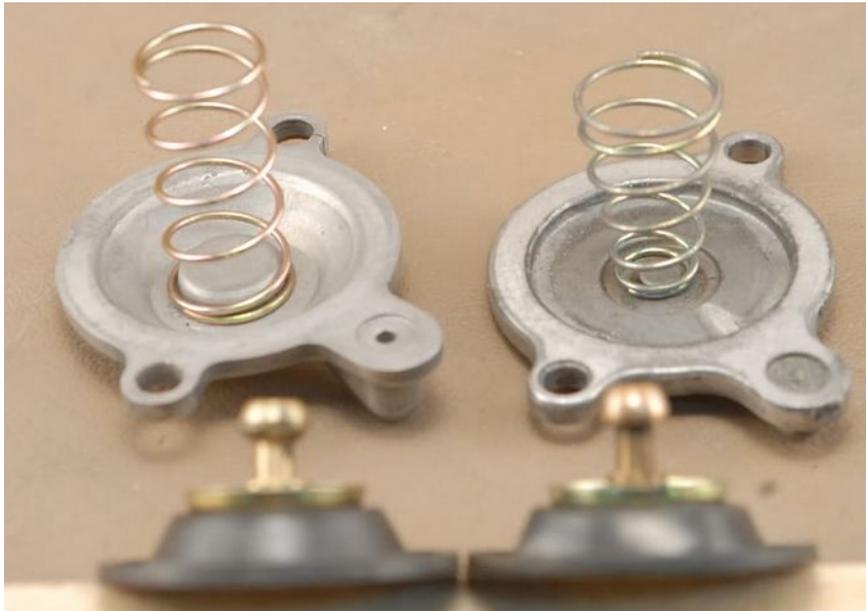
6. Öffnen Sie die Luftschraube um eine Umdrehung (gegen den Uhrzeigersinn) von der Position aus, die in Schritt 5. erreicht wurde.
7. Stellen Sie den Leerlauf mit der Leerlaufeinstellschraube wieder auf 1.100 +/- 100 UpM ein.

**Führen Sie die Punkte 3. bis 7. für den anderen Vergaser durch.**

## DIE AIR-CUT-VENTILE (LUFTABSCHALTMEMBRANEN)

Die Keihin-Vergaser haben sogenannte Air-Cut-Ventile. Das Air-Cut-Ventil ist ein Vergaser-Luftabschlussventil. Durch das Air-Cut-Ventil wird die Luftzufuhr bei Gaszurücknahme im Vergaser leicht gedrosselt, dadurch wird das Benzin-Luft-Gemisch fetter wird und ein Zurückpatschen in den Vergaser verhindert.

Es gibt (mindestens) 2 verschiedene Ausführung dieser Membranen. Eine Version sitzt hinter einem relativ erhabenen Deckel und hat eine gerade Feder, die andere Version hat einen ziemlich flachen Deckel und eine konische Feder.



*Quelle der Bilder: Zufallsfund im Netz, Adresse nicht mehr aufzufinden.*

Die Membran, die in den flachen Deckel gehört und zu der die konische Feder passt, hat ein (geringfügig) längeres Verschlussstück.

Ich habe auch mal die Ersatzteilverzeichnisse gewälzt und dabei festgestellt, dass eigentlich nur bei der 500<sub>Z</sub>, also der Urgülle die Kombination dicker Deckel und gerade Feder vorkommt. Schon ab 500<sub>A,B</sub> wird der flache Deckel mit der konischen Feder ausgewiesen.

GL und 650er (E hab ich aus Faulheit nicht mehr nachgeschlagen) weisen ebenfalls den flachen Deckel und die konische Feder aus.

In der Bucht findet man die Membranen mit der konischen Feder auch unter der Bezeichnung ACV-101 und die mit der geraden Feder unter der Bezeichnung ACV-104.

## DIE SCHWIMMER UND SCHWIMMERNADELN

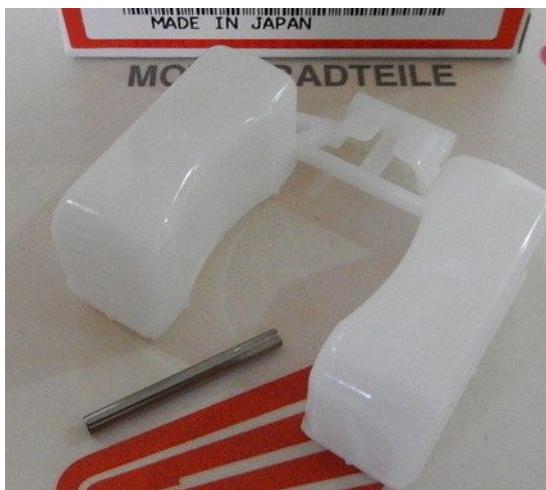
Neben den Aircutventilen weisen auch die Schwimmer und Schwimmernadeln unterschiedliche Ausführungen auf.

Die älteren Versionen sind daran zu erkennen, dass die Schwimmer über eine Metall-„Brücke“ verbunden sind und die Schwimmernadeln einen Bügel haben, an dem sie in die Zunge des Schwimmers eingehängt werden. Das sieht so aus:



Der Vorteil (?) der Schwimmerkonstruktion ist, dass man die Höhe des Schwimmerstandes durch Biegen der Metallbrücke bzw. der Zunge, an der die Schwimmernadel hängt, einstellen kann.

Die neueren Versionen bestehen aus einem Schwimmer, der komplett aus Kunststoff ist. Eine Einstellung der Schwimmerhöhe durch Verbiegen ist dabei nicht mehr möglich. Die Schwimmernadeln haben auch keinen Bügel mehr. Die Nadel wird in eine Kerbe in der entsprechenden „Nase“ des Schwimmers eingeschoben. Nachfolgend die Bilder dazu:



Die Dichtungen für die Schwimmerkammern sind für beide Ausführungen gleich. Die unterschiedlichen Vergaseranordnungen (eng für E/GL, außenliegender Spritanschluß für Tourer, mittiger Spritanschluss für C) sind in Bezug auf Schwimmer, Schwimmernadel und Schwimmerkammer bedeutungslos. Entscheidend ist hier lediglich das Baujahr (wobei bei allen E-/GL-Modellen von der neueren Bauform auszugehen ist).

**Anmerkung:** Der Schwimmer (neuere Bauform) im Vergaser meiner C ist nicht weiß sondern (schmutzig) braun. Ob das am Alter liegt oder ob es auch braune Ausführungen gibt, lasse ich hier mal offen.

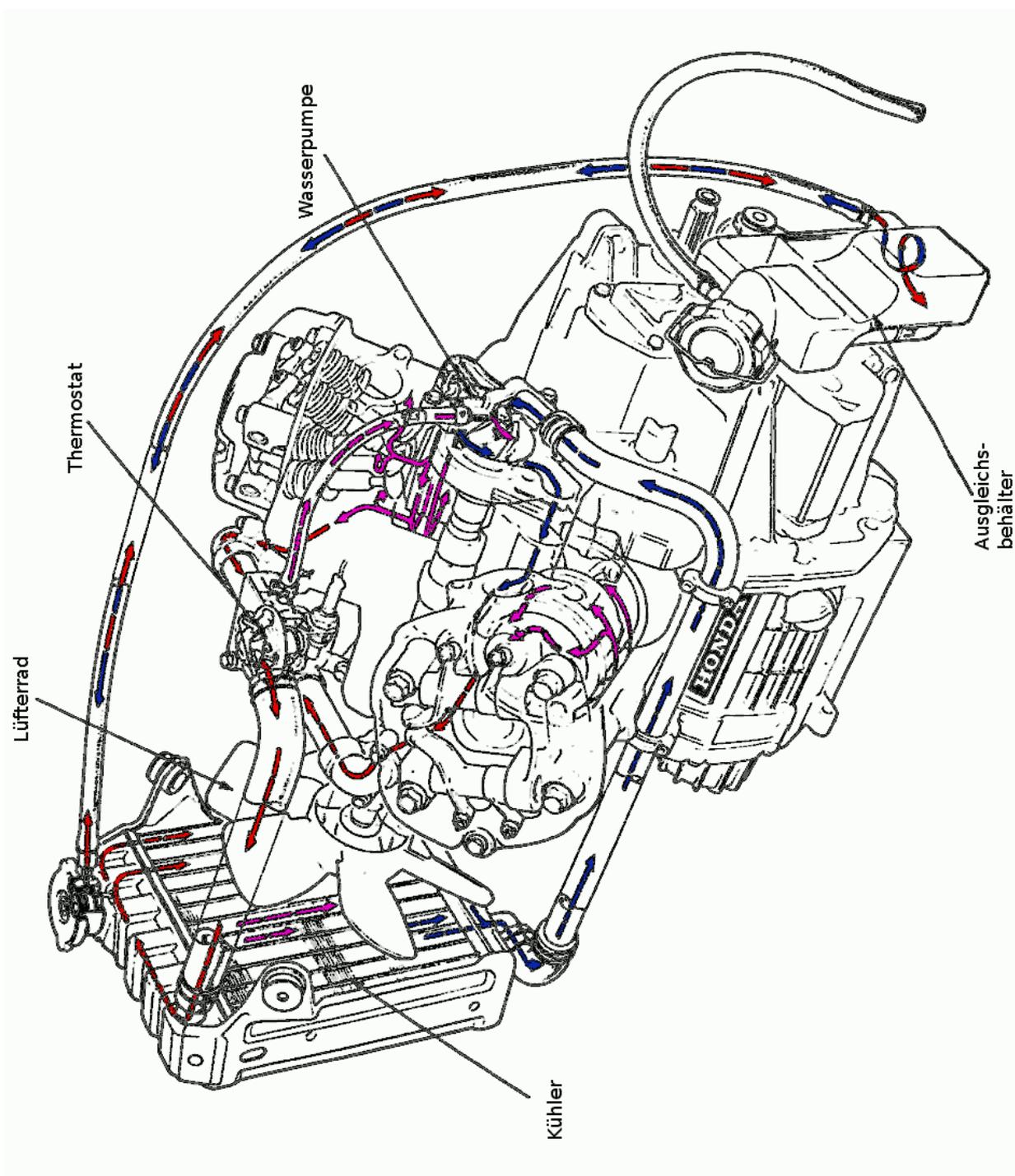
Nachfolgendes Bild, das „unser“ Polierteufel erstellt hat, zeigt die Paarungen noch einmal nebeneinander, wobei der Schwimmers der neueren Ausführung die vorstehend beschriebene Farbe hat.



# KÜHLEN KOPF BEWAHREN ... DAS KÜHLSYSTEM

## DER KÜHLKREISLAUF

Die Motorräder der CX/GL-Baureihen haben eine 2-Kreis-Flüssigkühlung.



Bei kaltem Motor ist der Thermostat geschlossen. Die Kühlflüssigkeit wird von der Wasserpumpe in den Motor gedrückt, erwärmt sich und gelangt über die beiden Anschlüsse an den Zylinderköpfen zum Thermostat. Da der Thermostat noch geschlossen ist, bleibt nur der Weg über den dünnen Schlauch zurück zur Wasserpumpe.

Ab 80°-84° C beginnt der Thermostat zu öffnen. Ab jetzt fließt über den dicken Schlauch auch Kühlflüssigkeit dem Kühler zu. Bei 93°- 97° C ist der Thermostat voll geöffnet. Die Kühlflüssigkeit fließt hauptsächlich dem Kühler zu. Da sich die im Kühler oben ankommende Flüssigkeit abkühlt (weshalb heißt der Kühler Kühler?), wird sie schwerer und sinkt nach unten. Aufgrund des durch die Wasserpumpe verursachten Unterdrucks fließt die Kühlflüssigkeit über den unteren Anschluss des Kühlers und das verchromte Wasserrohr der Wasserpumpe zu. Von dort wird die Flüssigkeit dann wieder in den Motor gedrückt.

Selbstverständlich dehnt sich die Kühlflüssigkeit bei Erwärmung aus. Sollte das Volumen größer werden, als das Fassungsvermögen von Kühler, Kühlkanälen und Wasserschläuchen und -rohren fassen kann, wird der von einer Feder niedergedrückte Verschlussdeckel des Kühlerdeckels durch den Überdruck nach oben gedrückt. Nun fließt das überschüssige Volumen an Kühlflüssigkeit durch den dünnen Schlauch am Einfüllstutzen des Kühlers in den Ausgleichsbehälter. Dies erfolgt so lange, bis der Überdruck abgebaut ist. Sobald die Temperatur der Kühlflüssigkeit wieder sinkt, verringert sich das Volumen im System. Es entsteht ein Unterdruck, durch den die Kühlflüssigkeit aus dem Ausgleichsbehälter wieder in den Kühler gesaugt wird.

## **VIEL WIND ... DAS LÜFTERRAD**

Die Wirkung des Kühlers wird durch ein Lüfterrad unterstützt, das hinter dem Kühler sitzt und Luft durch den Kühler ansaugt. Bei allen 500ern außer der Turbo sitzt dieses Lüfterrad auf dem vorderen Nockenwellenstumpf. Die Turbo und die 650er haben ein Lüfterrad, das durch einen Elektromotor angetrieben wird.

Bei den Typen, bei denen das Lüfterrad auf dem Nockenwellenstumpf sitzt, ist die Umdrehungszahl also von der Drehzahl abhängig. Das bedeutet einerseits, dass im Leerlauf die Drehzahl ziemlich gering ist (halbe Motordrehzahl = 500 UpM- 600 UpM), bei Vollgas aber ordentliche Umdrehungen erreicht werden (4500 UpM - 5000 UpM).

Mir ist es selbst schon passiert, dass an einem heißen Tag beim Stehen im Stau die Temperaturanzeige unaufhaltsam in den roten Bereich wanderte, da der Luftdurchsatz nicht ausreichte, um genügend zu kühlen. Da half nur, zwischen den Reihen durchzufahren, um mit höherer Drehzahl genügend Luftdurchsatz zu haben (stehen und Gas geben ist schließlich auch absolut blöd!).

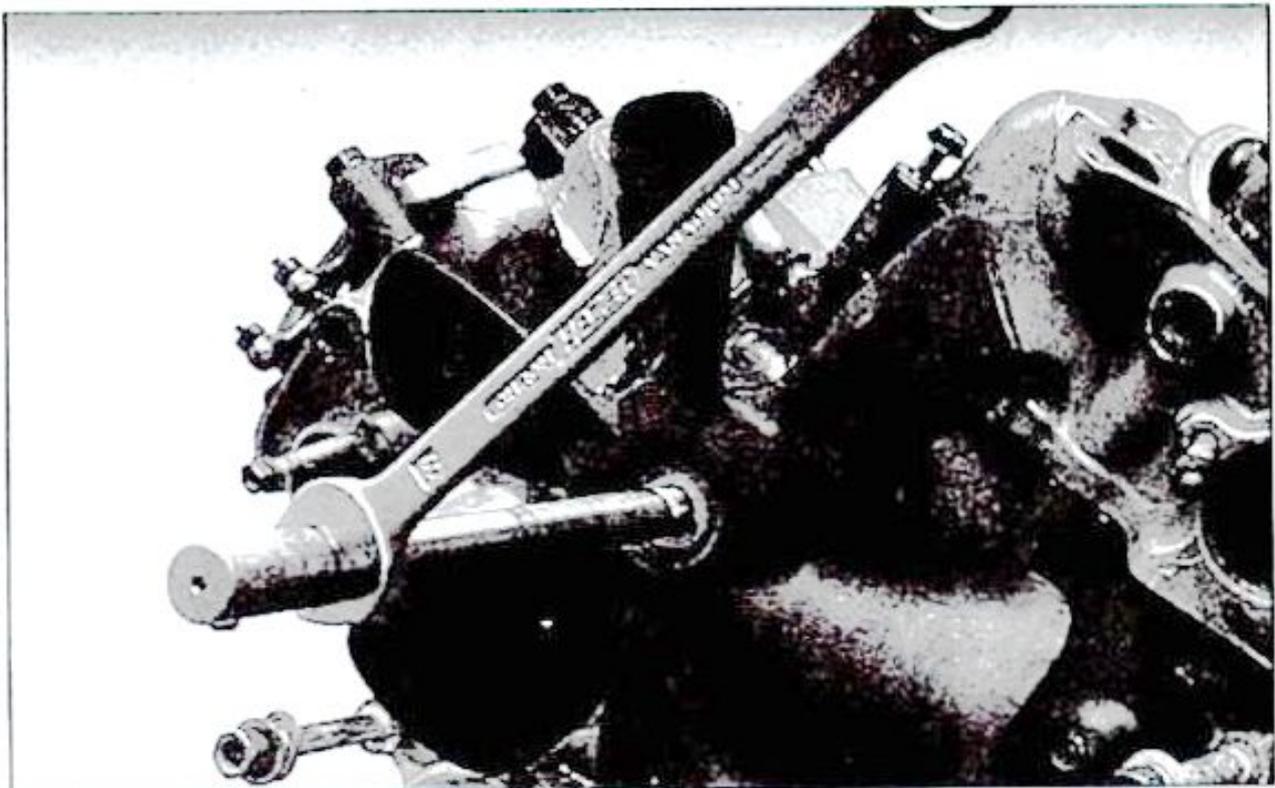
Da bei hohen Drehzahlen auch beachtenswerte (Flieh-)Kräfte auf das Lüfterrad wirken, können Unwuchten und Risse sehr schnell zerstörerische Kräfte entwickeln. Dann zerreißt es das Lüfterrad einfach. Da unsere Motorräder schon etliche Jahre auf dem Buckel haben, hat der Kunststoff seinen Weichmacher wahrscheinlich komplett verloren. Das Material wird spröde und neigt zu Rissen. Risse und hohe Drehzahlen führen zur Zerlegung des Lüfterrades! **Es lohnt also, hin und wieder den Zustand des Lüfterrades zu kontrollieren.**

## **Lüfterrad abdrücken ... oder ein Plädoyer für die richtige Schraube!**

Im Bucheli (Ausgabe 5101/5102) steht auf der Seite 28 etwas Furchtbares:

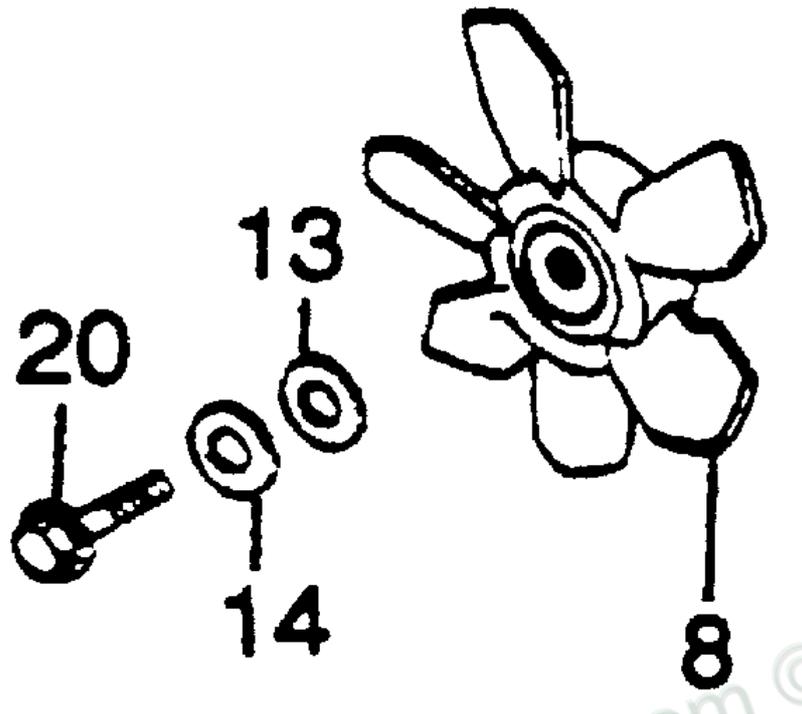
- Flügelrad an Motorstirnseite nach Ausdrehen der Schraube mit Vorderachse abdrücken, siehe Bild 49.

Hier das Bild 49:



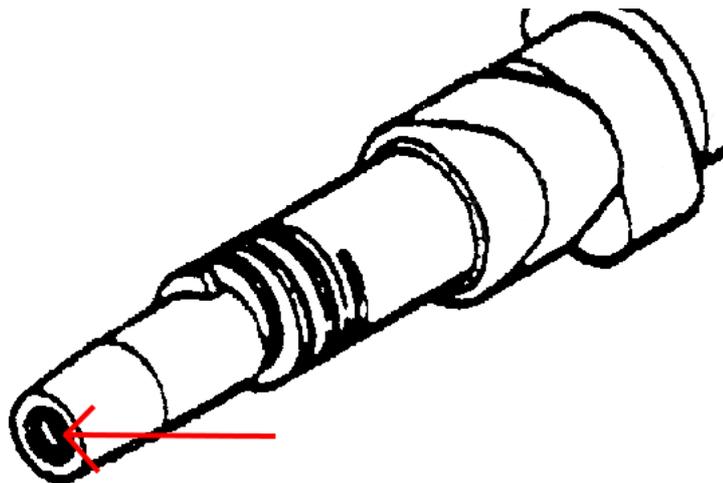
**ICH KANN NUR DAVOR WARNEN, SO ZU VERFAHREN!**

Um das zu verstehen, beginnen wir mit einem Ausschnitt aus der Ersatzteilzeichnung:



Mit der Schraube (20) -M8x25- wird das Lüfterrad unter „Zwischenschaltung“ der Federscheibe (14) -8mm- und der Unterlegscheibe (13) -8mm- in die Nockenwelle eingeschraubt! In der Version des Ersatzteilkatalogs für die Z-Modelle (Bj. 78/79) ist die Federscheibe noch nicht enthalten.

Zur Verdeutlichung nachfolgend der Nockenwellenstumpf mit dem Gewindegang für die Befestigungsschraube:



Auf dem Bild sieht man noch etwas entscheidendes, nämlich den Konus der Nockenwelle, auf dem das Lüfterrad aufsitzt. Es wird durch Anziehen der Schraube (20) auf diesen Konus gepresst!

Im Lüfterrad ist die Metallnabe so ausgestaltet, dass einerseits ein Innenkonus (ohne Gewinde) vorhanden ist, andererseits aber auch ein Gewinde von M 14 x 1,5. Wenn man nun eine M 14er Schraube mit 1,5er Steigung in die Nabe des Lüfterrades einschraubt, wird das Lüfterrad vom Konus der Nockenwelle gedrückt, auf den es mit der Schraube (20) ursprünglich gepresst wurde.

Das Gewinde der Vorderachse hat zwar den nötigen Durchmesser und die richtige Steigung, aber auch einen entscheidenden Fehler. Die Achse ist vorne konisch! Das kann man in der nachfolgenden Detailvergrößerung sehr gut erkennen.



Damit drückt sich dann der Außenkonus der Vorderachse in den Gewindegang in der Nockenwelle! Gesund kann das in jedem Fall nicht sein, und dem Ansatz des Gewindes für die Befestigungsschraube des Lüfterrades wird es wohl auch nicht gut tun.

Wenn die Schraube sich plan auf den Rand der Nockenwelle aufsetzt, gibt es keine Kräfte und Flächen, die negativ auf die Bohrung und das Gewinde des Kurbelwellenstumpfes einwirken könnten!

Schrauben mit dem geeigneten Gewinde finden sich unter anderem auch als Radbolzen bei verschiedenen Pkw. Vor Benutzung aber in jedem Falle prüfen, ob die Spitze ausreichend plan ist und ob die Steigung wirklich stimmt (was üblicherweise der Fall sein sollte).

#### **FAZIT:**

**ZUM ABDRÜCKEN IMMER EINE AN DER SPITZE PLAN GESCHLIF-FENE SCHRAUBE M 14 MIT 1,5er STEIGUNG UND NICHT DIE VORDERACHSE VERWENDEN!**

Wenn die Befestigungsschraube (20) des Lüferrades zu stark angezogen wird, passiert das:



**Daher unbedingt darauf achten, dass das vorgegebene Drehmoment von 2 - 2,5 kgm (20 - 25 Nm) nicht überschritten wird!**

## **DURCHZUG ... EIN ELEKTRISCHER LÜFTER FÜR DIE 500ER**

Die Motoren der 500er und 650er Güllerpumpen unterscheiden sich u. a. durch die Art des Lüfters. Die 650er haben einen elektrisch angetriebenen Lüfter, der temperaturgeregelt arbeitet. Bei den 500ern ist das Lüfterrad auf der Nockenwelle montiert. Die Wirkung des Lüfters ist damit von der Drehzahl abhängig.

Mir ist es auf dem Weg von Vechta nach Hause bei hochsommerlichen Temperaturen selbst schon passiert, dass ich in einen Stau gekommen bin und der Zeiger der Temperaturanzeige ständig weiter nach rechts wanderte, weil die Drehzahl im Leerlauf nicht ausreichte, um genügend Luft durch den Kühler zu saugen. Da bleibt dann nur, langsam zwischen den stehenden Fahrzeugen hindurch zu fahren. Andere haben ähnliche Erfahrungen im Stadtverkehr insbesondere in südlicheren Gefilden gemacht.

Dieser Problematik sollte man mit einem temperaturgeregelteten, elektrisch angetriebenen Lüfterrad begegnen können. Im US-Forum - <http://cx500forum.com/> - ist dies mehrfach diskutiert worden und es wurden Lösungen für die dabei auftretenden Probleme von Forummitgliedern aufgezeigt, die eine solche Umrüstung vorgenommen haben. Auf den folgenden Seiten will ich versuchen, diese Informationen zusammenzufassen. Ich bediene mich dabei insbesondere der Informationen, die David auf seinen Seiten schon niedergelegt hat:

- <http://www.genebitsystems.com/david/index.htm> -.

## **RECHTFERTIGUNG FÜR DEN UMBAU**

Einen Grund, der für den Umbau auf einen elektrischen Lüfter spricht, habe ich vorstehend bereits genannt: Es gibt Situationen, in denen der drehzahlabhängige Lüfter nicht die erforderliche Leistung bringt, um den Motor ausreichend zu kühlen.

Es gibt einen weiteren Grund: Die Lüfterräder der 500er neigen mittlerweile zum Auseinanderbrechen! Diese Teile sind oft mehr als 30 Jahre alt. Damit ist wohl der letzte Rest an Weichmacher im Kunststoff verschwunden. Die Lüfterräder werden spröde und bekommen Risse. Das so etwas bei Drehzahlen der Nockenwelle von ggf. über 4.500 nicht gesund ist, bedarf wohl keiner weiteren Erklärung. Kurz gesagt ist es nicht ungewöhnlich, das Lüfterräder zerbrechen. Das kann zu erheblichen Schäden auch am Kühler führen.

Ich will nicht verschweigen, dass man den Prozess „beschleunigen“ kann, wenn man das Lüfterrad mit zu hohem Drehmoment auf den Konus der

Nockenwelle presst und dabei die Aluminiumnabe des Rades zerstört (siehe „Erweitertes Fahrerhandbuch“).

Leider haben auch viele der „neuen“ Lüfterräder schon etliche Jahre in den Regalen verbracht und dies führt dann über kurz oder lang zum gleichen Problem.

Es gibt also durchaus Gründe, das vorhandene Lüfterrad durch einen elektrischen Lüfter zu ersetzen.

## **DIE OPERATION**

Kühler abbauen und Lüfterrad abdrücken (!) sind selbstverständlich grundsätzliche Arbeiten, die vorgenommen werden müssen. Dabei wird auch das entscheidende Problem offensichtlich. Der Stumpf der Nockenwelle ragt soweit in den verfügbaren Raum zwischen Kühler und Motor hinein, dass für ein elektrisch betriebenes Lüfterrad keine ausreichende Einbautiefe gegeben ist.

Diesem Problem kann nur dadurch begegnet werden, dass der Konus abgeschnitten wird! Auf der folgenden Seite gibt es dazu ein paar informative Fotos:

<http://www.genebitsystems.com/david/MotorcycleFan/CamshaftClearance.htm>

Wichtig ist, darauf zu achten, dass keine Späne den Weg ins Lager der Nockenwelle finden.

Wie kann/soll mit dem Stumpf verfahren werden?

1. Nach dem Abschneiden alles so lassen wie es ist, schließlich wird ja im Original die Öffnung im Deckel durch das Lüfterrad nur verdeckt, nicht verschlossen.
2. Wenn man an einen entsprechenden Deckel für eine 650er kommen kann, diesen Deckel verbauen. Dabei ist darauf zu achten, dass der Nockenwellenstumpf so kurz abgeschnitten wird, dass genügend Luft zwischen Nockenwelle und Deckel verbleibt. Es dürfte allerdings schwer werden, solch einen Deckel zu erwerben.
3. Einen entsprechenden Verschlussdeckel drehen (lassen). Hier ist darauf zu achten, dass einerseits genügend Luft zwischen Innenseite des Deckels und der Nockenwelle besteht und andererseits der Deckel nicht zu weit in den benötigten Raum hinein ragt.

Der Anbau des elektrischen Lüfters kann auf verschiedenste Weise erfolgen:

- a) Mittels eines Anbausatzes für Computerlüfter. Der besteht aus „Kabelbindern“ und diese werden durch die Lamellen des Kühlers geführt.
- b) Mit Hilfe von speziell angefertigten Blechteilen, die es ermöglichen den Lüfter am Kühler (seinen Befestigungsschrauben) oder innerhalb des

kreisförmigen „Schutzrahmens“ anzubringen.

c) Mit Hilfe eines besonderen „Gestells“ aus Flacheisen.

Beispielbilder finden sich auf folgender Seite:

<http://www.genebitsystems.com/david/MotorcycleFan/FanInstallation.htm>

## Welcher Lüfter passt?

Das ist abschließend kaum zu beantworten. Offensichtlich werden Ducati-Lüfter gerne verwendet, aber auch Kawasaki-Lüfter sind schon eingebaut worden. Ich denke hier sind zwei Punkte entscheidend:

- Die zur Verfügung stehenden Maße ordentlich bestimmen.
- Entsprechend dieser Maße den Lüfter aussuchen.

In der Bucht werden auch „Universal-Nachrüstlüfter“ angeboten. Dazu einfach „Motorlüfter Motorsport“ ins Suchfeld eingeben. Es gibt diese Lüfter in unterschiedlicher Einbautiefe und mit unterschiedlichen Durchmessern. Auf eines möchte ich aber hier schon mal hinweisen: Diese Teile ziehen locker 80 - 100 Watt an Leistung, zumindest beim Anlaufen. Ich weiß allerdings nicht, ob die speziell für Motorräder gefertigten Lüfter mit geringerer Anlaufleistung auskommen.

## Die Schaltung

Auf der [Seite von David](#) wird ein Schaltplan für die GL 500 vorgestellt, der fast 1:1 auf die anderen 500er übertragen werden kann. Bevor ich auf die Einzelheiten eingehe, erlaube ich mir aber die Eingangszeilen auf dieser Seite zu zitieren:

*Based on personal observations and posts on the CX/GL Forum, ignition switch failures are relatively rare for 500's but not uncommon for 650's. Further, inspection of a handful of 650 ignition switches revealed they all had evidence of overheating and arcing of the contacts.*

*The electrical loads of TI ignition 500 and 650 bikes are essentially the same except for the extra fan current of the 650's. In my opinion, this extra load is a major contributor to 650 ignition switch failures. Accordingly, it is not unreasonable to expect similar problems with 500 ignition switches some time after conversion is made to an electric fan.*

*An obvious solution to the problem is to use a relay to switch the fan power. If this is done, the relatively high current associated with the fan itself would not pass through the ignition switch or the radiator temperature switch. The only additional current passing through the either of these switches is that needed to operate the relay coil.*

Zündschlossprobleme sind demnach bei den 500ern weitaus seltener als bei den 650ern. Bei den 650ern fallen Schäden an den Zündschlössern durch Überhitzung und Funkenüberschlag auf. Einzig wirklicher Unterschied zwischen den elektrischen Anlagen der 500er und 650er ist, dass bei den 650ern der Arbeitsstrom für den Lüfter über das Zündschloss läuft. Die 500er haben ja keinen elektrischen Lüfter.

Daher wird empfohlen, den Arbeitsstrom über einen getrennten Schaltkreis mittels Relais zu schalten.

Die genannten Schäden können einerseits von den relativ hohen Strömen beim Einschalten herrühren -bei 100 W Leistung beim Anlaufen kommen da zwischen 8 und 9 A zusammen-, andererseits entstehen durch die Selbstinduktion beim Ausschalten beachtliche Spannungsspitzen. Es ist m.E. daher sinnvoll, den Lüfter mittels Relais zu schalten und die Spannungsspitzen mittels einer Diode abzufangen\*.

Der auf der nächsten Seite abgebildete Schaltplan ist für eine GL 500 gedacht. Die hat aber gegenüber den CX 500 und CX 500C (egal ob NEC oder nicht) einen weiteren Anschluss im Kabelbaum. Dieser von mir oft scherzhaft als „Mikrowellenstecker“ bezeichnete Anschluss ist zudem noch separat mit einer 5A-Sicherung abgesichert. Das Kabel hat die Farbkombination Hellgrün/Schwarz. Zu diesem Stecker wird im abgebildeten Schaltplan das gelbe Kabel geführt. Der entsprechende Stecker ist mit P4 (P für Plug = Stecker) bezeichnet.

Da bei den Touren und Cs dieser Anschluss nicht zur Verfügung steht, kann man als Alternative z.B. den im Normalfall nicht belegten Stecker mit beschalteten 12V im Scheinwerfer oder über eine Y-Abzweigung die 12V am Fußbremsschalter abgreifen. Wer selber einen Kabelbaum „gestrickt“ hat oder erstellen will und einen erweiterten Sicherungskasten vorgesehen hat, findet hier vielleicht eine Möglichkeit die notwendige Spannung abzugreifen.

Dieser Schaltstrom hat keine hohe Leistung. Er muss also nicht gesondert abgesichert werden. Bei der GL ist die Absicherung eingebaut, da nicht auszuschließen ist, dass auch externe Geräte mit relativ hoher Leistung (→ z.B. ne Mikrowelle!!) angeschlossen werden.

Der Arbeitsstrom wird über eine separate Leitung direkt (naja fast) der Batterie entnommen. Dazu wird eine neue Leitung mit einem entsprechenden Laschenstecker auf die entsprechende Verbindung am Starterrelais geschraubt. Im Schaltplan ist eine 20A-Sicherung vorgesehen. Dies erscheint mir tatsächlich etwas überdimensioniert. Wenn man einen entsprechenden Sicherungshalter einbaut oder ein Relais verwendet, das einen Sicherungshalter für den Arbeitsstromkreis beinhaltet, kann man ja experimentieren.

---

\* Zu Selbstinduktion siehe z.B. [https://de.wikipedia.org/wiki/Induktivit%C3%A4t#Selbstinduktion.2C\\_Anwendungen](https://de.wikipedia.org/wiki/Induktivit%C3%A4t#Selbstinduktion.2C_Anwendungen) und <https://de.wikipedia.org/wiki/Z%C3%Bcndverteiler#Funktion>.

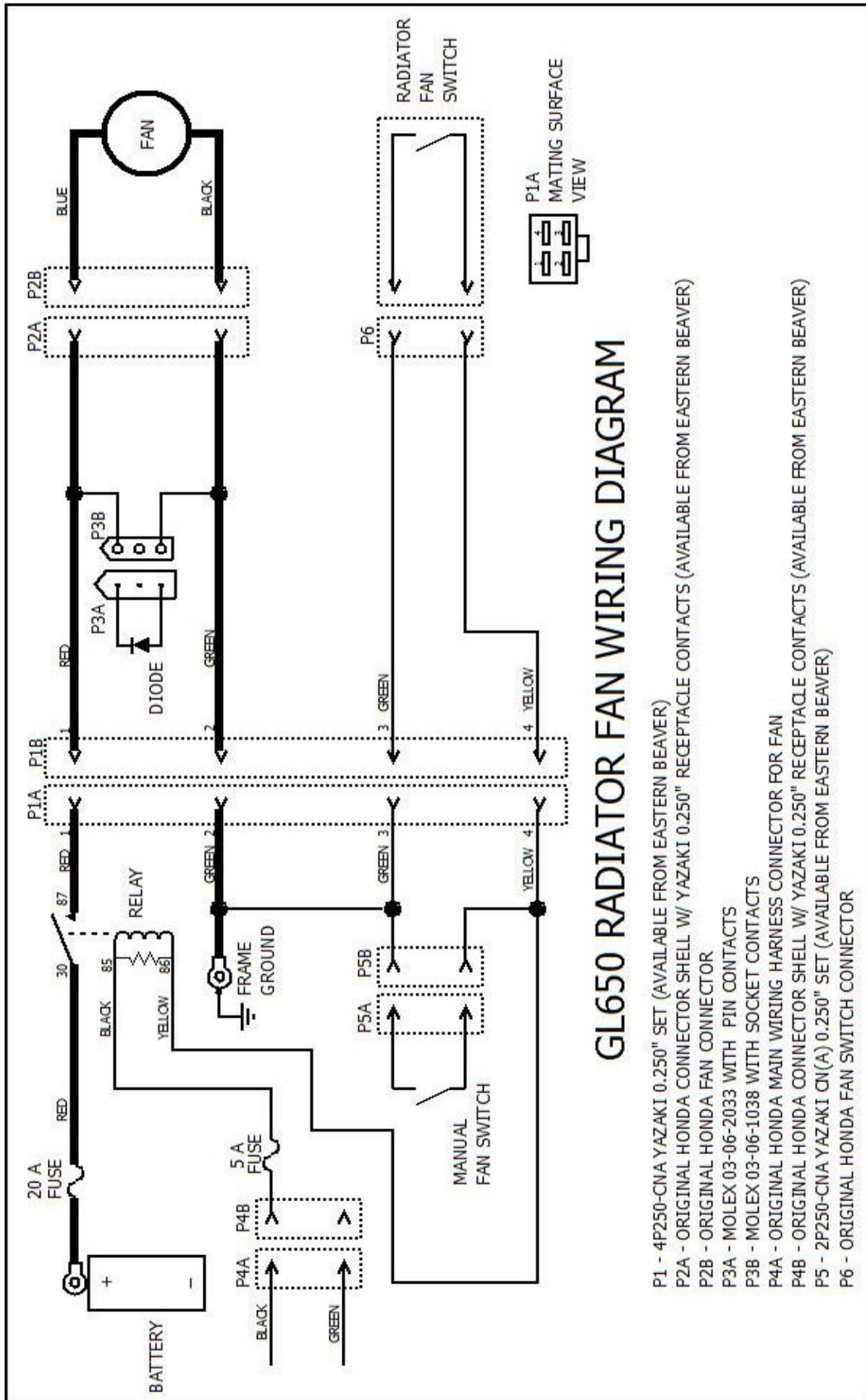
Aus der letztgenannten Fundstelle stammt das nachfolgende Zitat:

„Beim Öffnen der Kontakte wird der Stromkreis der Zündspulen-Primärwicklung unterbrochen. Daraufhin bricht in ihr das Magnetfeld zusammen und induziert in der Sekundärwicklung der Zündspule eine Hochspannung ...“

Unter 10A würde ich persönlich aber nicht gehen.

So, soweit der Langtext. Auf der nächsten Seite die Schaltung für die GL 500 und auf der dann folgenden Seite die Schaltung für die GL 650. Die Abänderung für die GL 650, die ja serienmäßig bereits einen elektrischen Lüfter hat, wurde vorgenommen, um die oben genannten Schäden zu vermeiden.





## GL650 RADIATOR FAN WIRING DIAGRAM

- P1 - 4P250-CNA YAZAKI 0.250" SET (AVAILABLE FROM EASTERN BEAVER)
- P2A - ORIGINAL HONDA CONNECTOR SHELL W/ YAZAKI 0.250" RECEPTACLE CONTACTS (AVAILABLE FROM EASTERN BEAVER)
- P2B - ORIGINAL HONDA FAN CONNECTOR
- P3A - MOLEX 03-06-2033 WITH PIN CONTACTS
- P3B - MOLEX 03-06-1038 WITH SOCKET CONTACTS
- P4A - ORIGINAL HONDA MAIN WIRING HARNESS CONNECTOR FOR FAN
- P4B - ORIGINAL HONDA CONNECTOR SHELL W/ YAZAKI 0.250" RECEPTACLE CONTACTS (AVAILABLE FROM EASTERN BEAVER)
- P5 - 2P250-CNA YAZAKI CN(A) 0.250" SET (AVAILABLE FROM EASTERN BEAVER)
- P6 - ORIGINAL HONDA FAN SWITCH CONNECTOR

# REPARATUREN / WARTUNGSARBEITEN AM MOTOR

## STEUERZEITEN DER VENTILE EINSTELLEN

Eigentlich beinhaltet die Überschrift etwas, das unmöglich ist. Bei der GÜlle kann man die Steuerzeiten der Ventile nicht einstellen! Bei einem Einbau einer Steuerkette kann man es nur richtig oder falsch machen. Das Tolle dabei ist, man hat 2 Möglichkeiten es richtig zu machen und faktisch keine Chance es zu versauen, wenn man denn mit ein wenig Sorgfalt zu Wege geht.

Warum das so ist, ist leicht erklärt. Unsere GÜllepumpen zünden in den 4 Takten eines kompletten Arbeitsspiels zwei mal. Was hat das nun mit den Ventilsteuerzeiten zu tun, wir reden hier ja nicht über die Zündzeitpunkte? Erstaunlicherweise ist aber genau diese zweimalige Zündung der Schlüssel zur „Einfachheit“.

Der Ablauf der Arbeitstakte ist immer der gleiche. Die GÜllepumpe zündet in einem Versatz von  $360^\circ$  der Kurbelwelle. Das bedeutet, sie zündet je Kurbelwellenumdrehung ein Mal. Pro Nockenwellenumdrehung erfolgen damit zwei (!) Zündungen.

Die Nockenwelle dreht sich mit der Hälfte der Drehzahl der Kurbelwelle. Die Nocken sind so angeordnet, dass sich daraus ergibt, dass eine Zündung im Verdichtungstakt und eine im Ausstoßtakt erfolgt. Ob aber in einen Verdichtungstakt oder in einen Ausstoßtakt hinein gezündet wird, hat natürlich unterschiedliche Auswirkungen. Im ersten Fall erfolgt die Zündung, die zu einem ordnungsgemäßen Arbeiten (Kolben wird durch die Kraft der sich ausdehnenden Verbrennungsgase nach unten gedrückt) führt, im zweiten Fall wird in ein bereits verbranntes Gemisch hinein gezündet, was faktisch keine Auswirkungen hat.

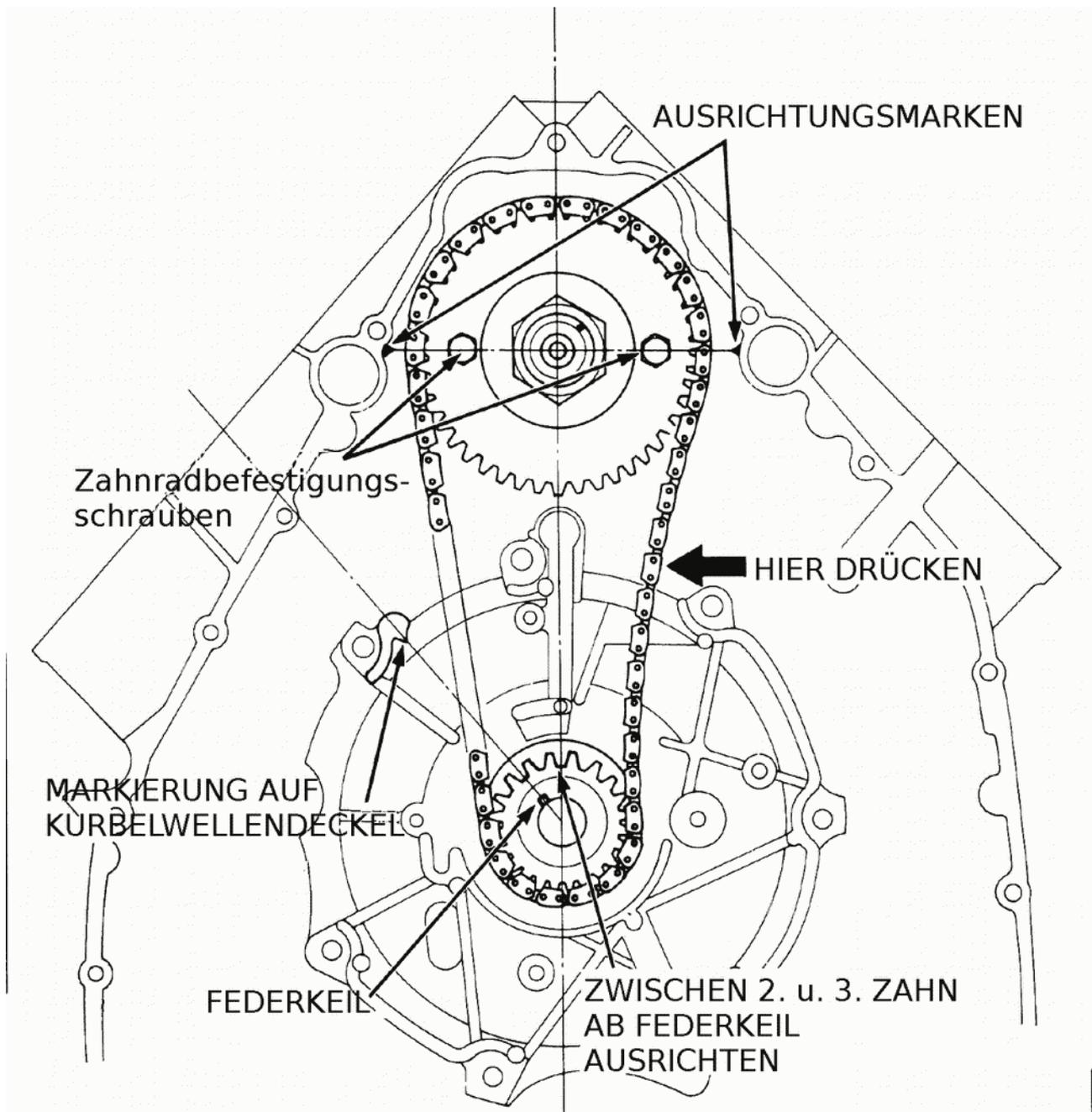
Ob in den Verdichtungstakt oder den Ausstoßtakt hinein gezündet wird, bestimmt allein die Nockenwelle. Das bedeutet, dass die Nockenwelle um  $180^\circ$  gedreht werden kann, ohne dass es irgendwelche Auswirkungen hat!

Wenn ein fiktiver Winkel von  $0^\circ$  Nockenwellendrehung angenommen wird, der auch  $0^\circ$  Kurbelwelle entspricht, kommt als nächstes der Ansaugtakt, dann der Verdichtungstakt mit der Zündung einige Grad vor OT des Kolbens.

Wenn ein fiktiver Winkel von  $180^\circ$  Nockenwellendrehung angenommen wird, der ja ebenfalls  $0^\circ$  (oder je nach Betrachtung  $360^\circ$ ) Kurbelwelle entspricht, kommt als nächstes der Arbeitstakt, dann der Ausstoßtakt mit der Zündung in das verbrannte Gemisch, weinge Grad vor OT des Kolbens.

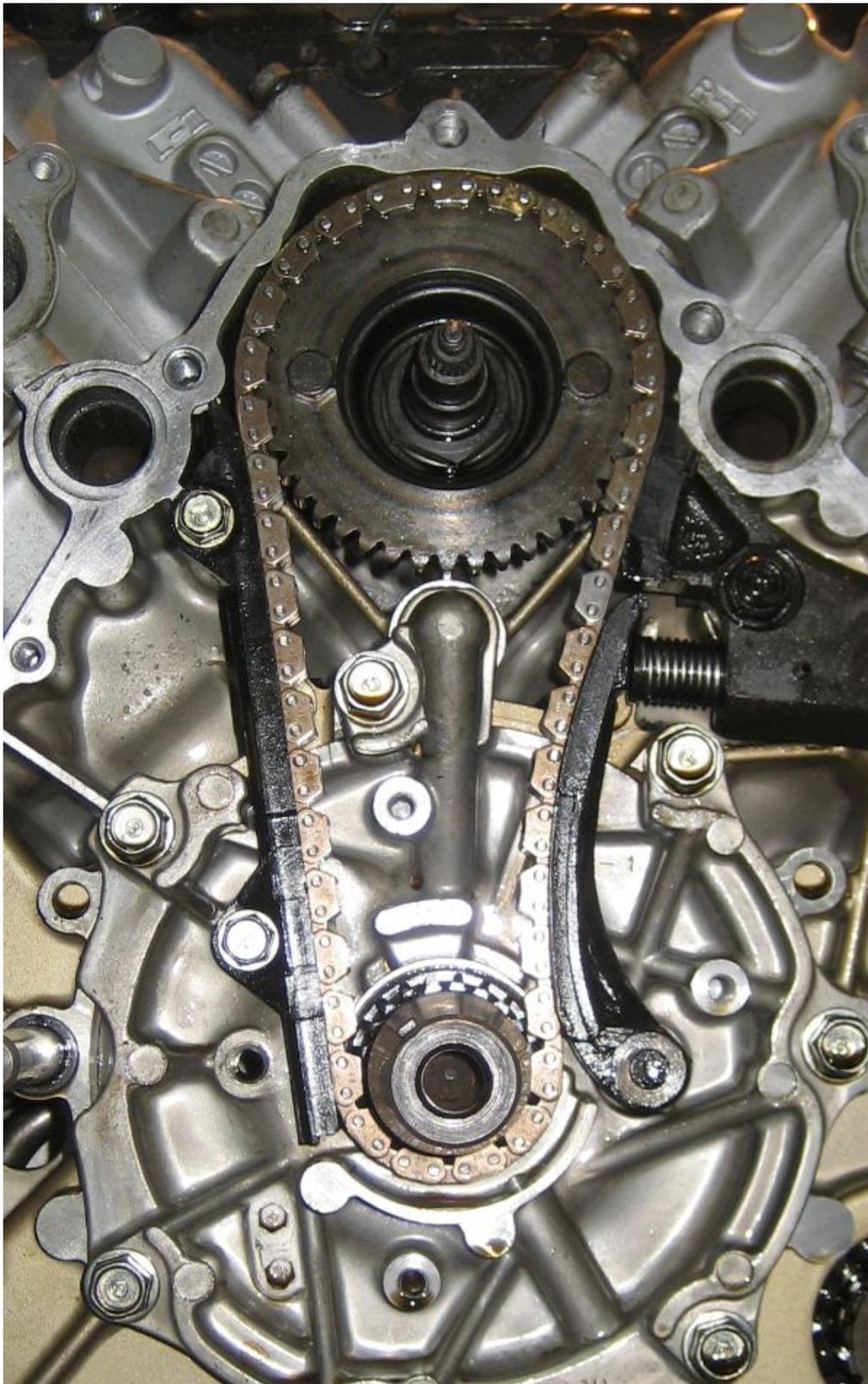
**Fazit:** Solange die Nockenwelle in der durch das Zahnrad vorgegebenen Stellung eingebaut wird, hat eine Verdrehung der Nockenwelle um  $180^\circ$  keine Auswirkungen auf den ordnungsgemäßen Ablauf

## des Arbeitsspiels!



Solange also die Kurbelwelle so eingestellt ist, dass der Federkeil wie oben zu sehen ausgerichtet ist und die Befestigungsschrauben des Nockenwellenzahnrads waagrecht ausgerichtet sind, stimmen die Steuerzeiten immer!

Live sieht das dann so aus:



**Achtung: Durch die perspektivische „Verzerrung“ sieht es aus, als seien die Schrauben nicht auf die Marken ausgerichtet!**

## **EINBAULAGE DER KOLBENRINGE**

Im CX GL500-650 Forum wurde die Frage gestellt, in welchen Stellungen die Kolbenringe zu montieren seien. Wenn die Druckseite des Kolbens und eine Übereinstimmung einer Kolbenringöffnung mit dem Kolbenbolzen vermieden werden sollen, ergeben sich ganz besondere Ansprüche an die Position der Ringe. Unser Forumskollege Micha der Polierteufel hat sich die Mühe gemacht, die Diskussionsergebnisse zusammenzufassen und zusätzlich zeichnerisch darzustellen. Mit seiner Erlaubnis möchte ich das Ergebnis nachstehend wiedergeben.

Micha schrieb:

*Laut Aussage des WRB (Werkstattreparaturbuch) sollen die Kolbenringöffnungen 120° zu einander versetzt sein. Laut Zeichnung aus dem WRB sind Ring (von oben gezählt) 1, 2 und 4 damit gemeint. Ich habe versucht dies so zu machen. Die zwei Führungsringe (diese Ringe sollen Ring 4 zusammen halten) 3 und 5 sollen zu Öffnung von Ring 4 mindestens 20mm zueinander verdreht sein.*

*Das sind Infos aus dem WRB GL650-Buch und CX500Turbo-Buch. Bei der Ergänzung vom Turbo-Buch wird da nicht mehr drauf eingegangen. Somit müssten die Aussagen dort passen.*

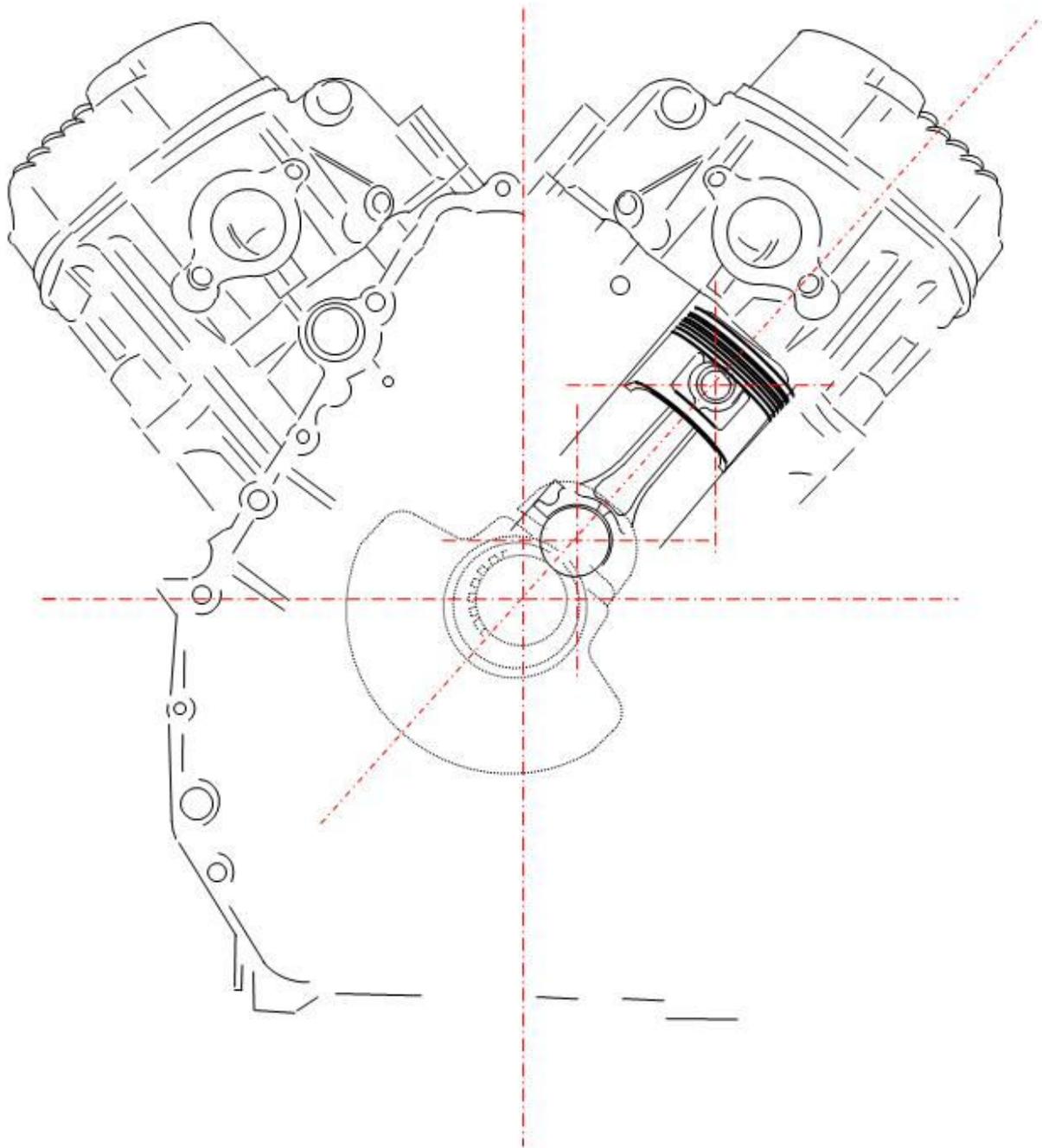
*Aus dem Bauch raus bezogen auf den Kolbenbolzen (Fahrtrichtung), würde ich die Öffnung des Rings 1 zwischen 1 und 2 Uhr stellen, Ring 2 zwischen 7 und 8 Uhr, Ring 3 zwischen 10 und 11 Uhr, Ring 4 zwischen 4 und 5 Uhr, Ring 5 auch zwischen 1 und 2.*

*Das ist aber laut WRB was ganz anderes.*

*Wichtig ist es letztendlich, dass das Öl abgestreift wird von der Zylinderwand zum Brennraum. Die versetzte Anordnung der Öffnungen soll eben bewirken, dass das Öl was dort durchgekommen ist, von dem darüber liegenden Ring (mit Versatz der Öffnung) mitgenommen wird. Wenn dabei auch noch die Druckseite sowie der Bereich der Kolbenbolzen berücksichtigt werden, ist es wie im WRB beschrieben und alles Ok. Alles andere ist dann, glaube ich, übertriebene Vorsicht.*

Soweit der Text, nachstehend die hervorragenden Grafiken.

## Position der Kolbenringe am 500, 650 und Turbo -Motor



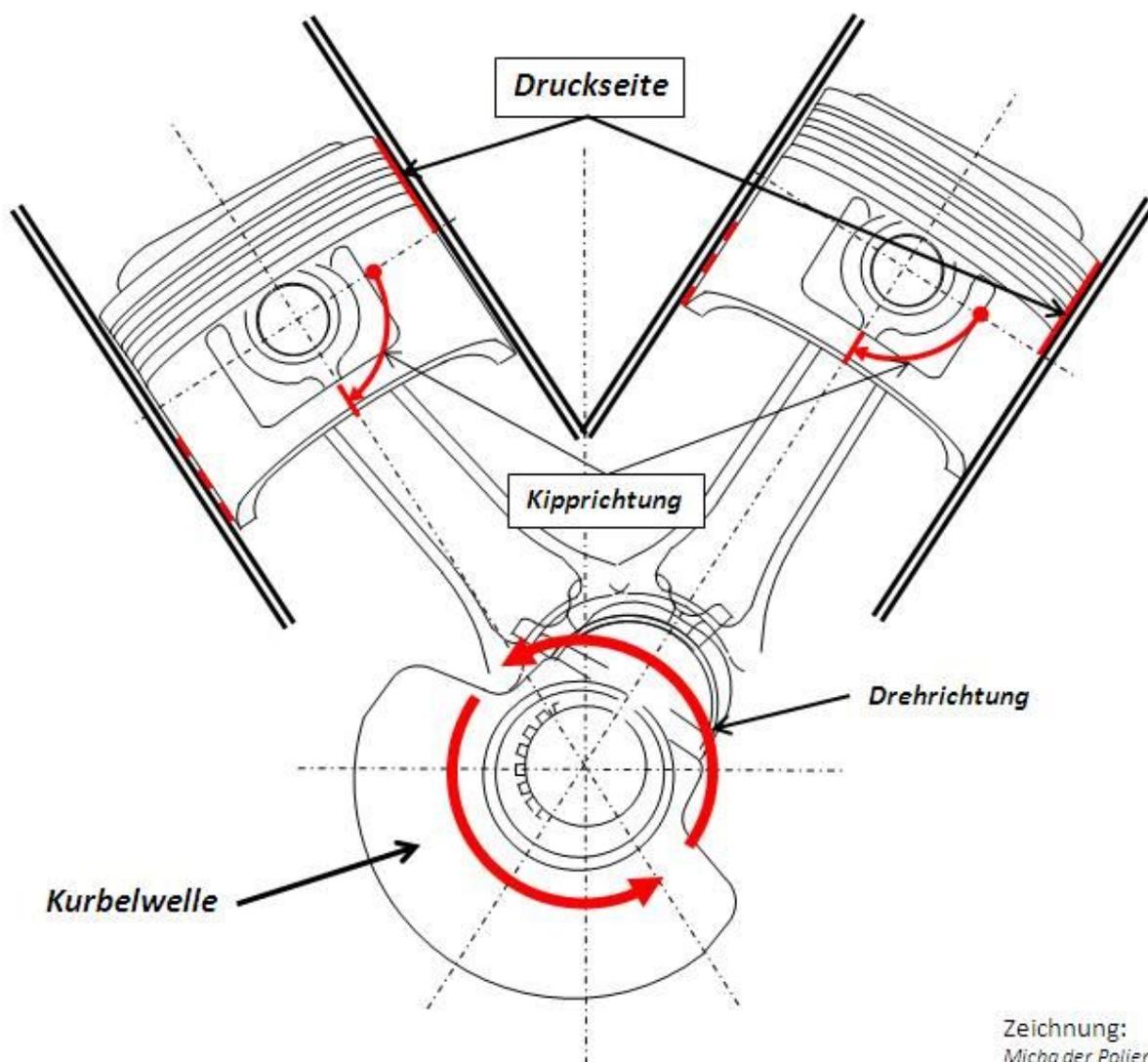
Zeichnung:  
Micha der Polierteufel

## Erläuterung: Druckseite

Die Druckseite des jeweiligen Kolbens liegt dort an, auf der sich der Kolben während des Arbeitstakts an die Zylinderwand abstützt. Diese ist immer auf der jeweiligen Zylinderseite, entgegengesetzt der Laufrichtung der Kurbelwelle.

Quelle: [http://www.herculesig.de/PDF/kolbenschaeden\\_de\\_web.pdf](http://www.herculesig.de/PDF/kolbenschaeden_de_web.pdf)

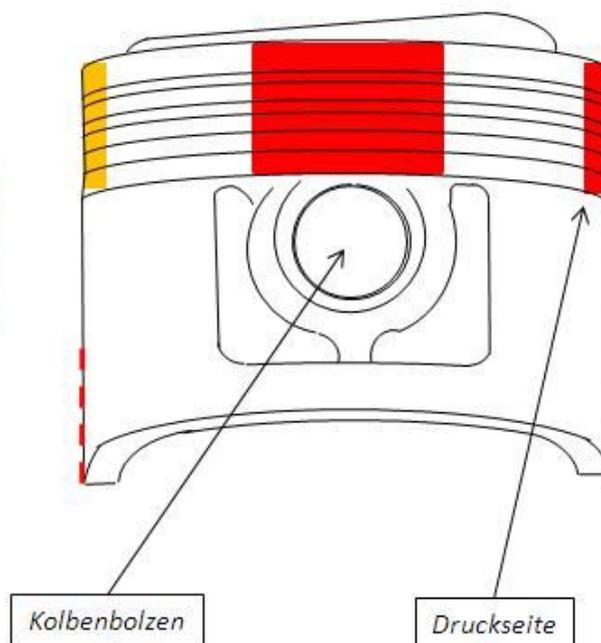
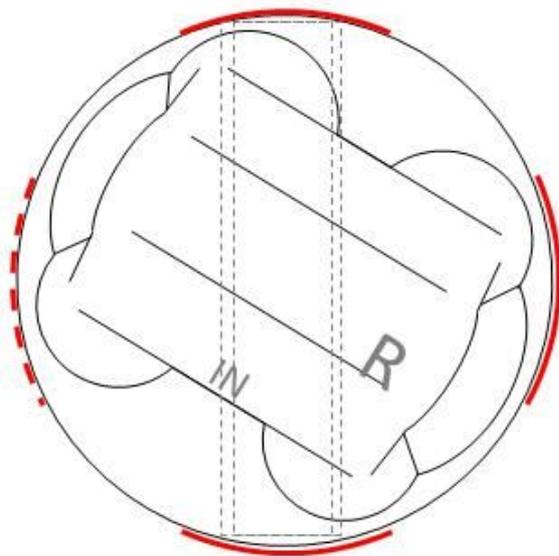
### **CX500 Motor** (von hinten, in Fahrtrichtung)



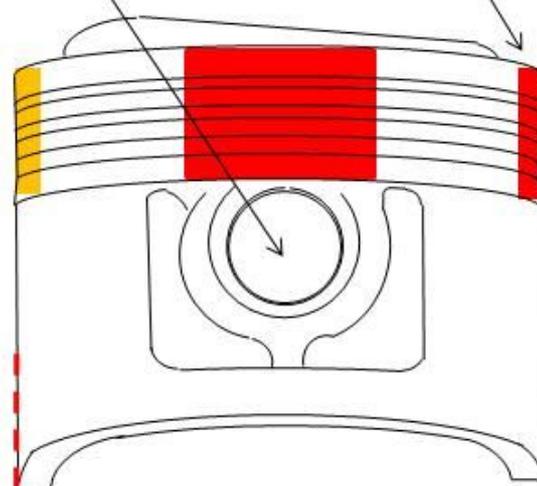
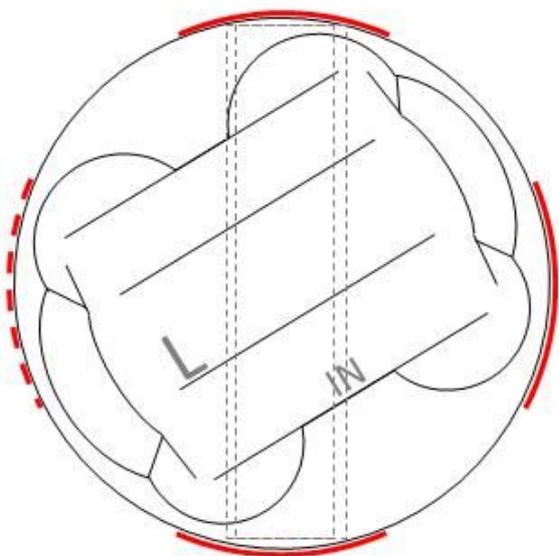
Alle Ringe müssen mit den Markierungen nach oben montiert werden

Die Kolbenringstoßfugen unter Vermeidung der **Kolbenbolzen** und **Druckseiten** um 120° versetzt anordnen. Darauf achten, dass die Stoßfugen der Ölabbstreifringe nicht in einer Linie zu einander stehen.

### rechter Kolben:

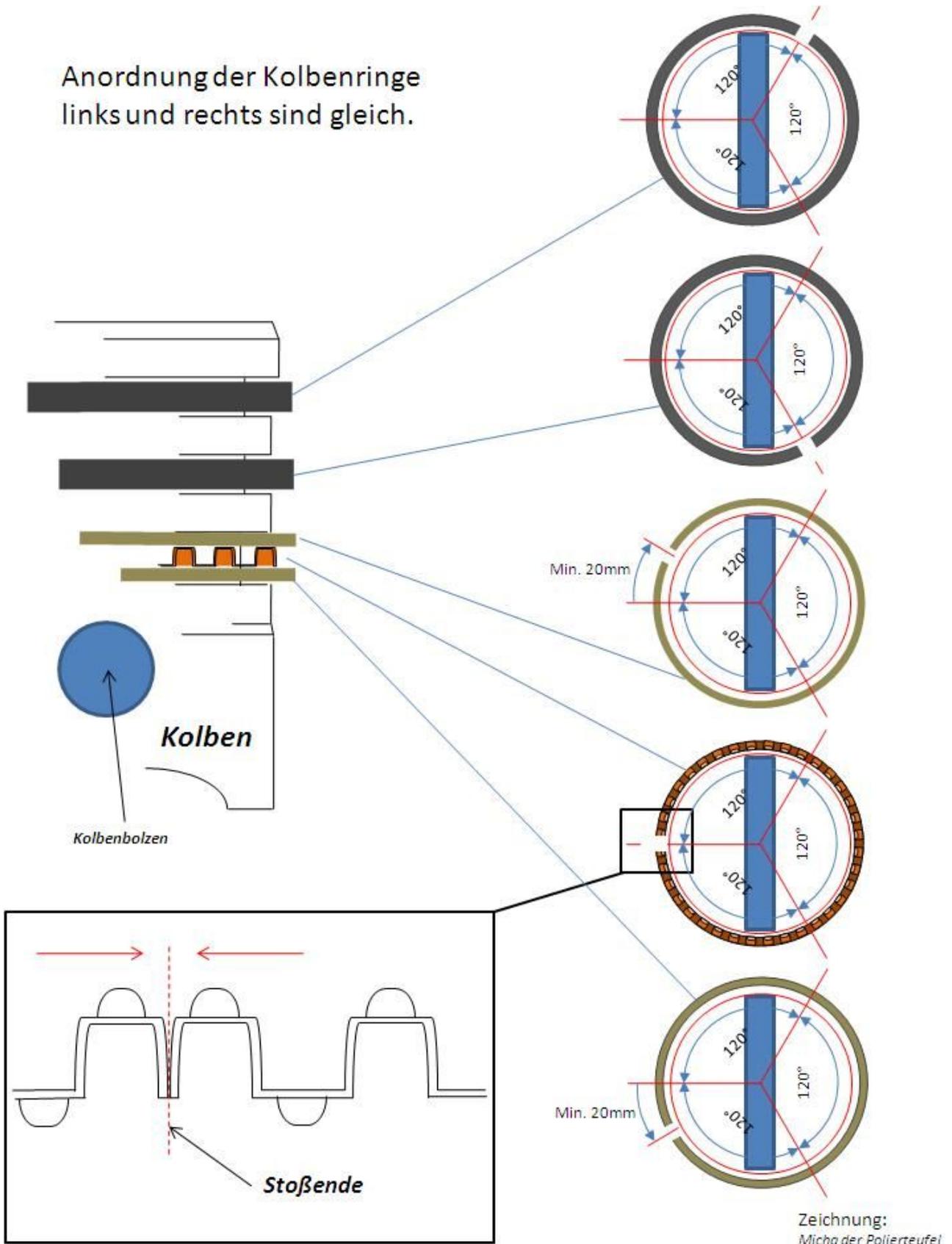


### linker Kolben:



Zeichnung:  
Micha der Polierteufel

Anordnung der Kolbenringe links und rechts sind gleich.



## REPARATUR DER ANSAUGSTUTZEN / ISOLATOREN

Als Isolatoren werden die Stutzen zwischen den Vergasern und den Zylindern bezeichnet. Da der linke Zylinder weiter vorn steht, muss der linke Stutzen selbstverständlich länger sein als der rechte. Das sieht dann so aus:



(Das Bild stammt von der Seite <http://guellepumpe.de/technik-motor-und-antrieb/>)

Wie man sieht, handelt es sich um „Alu-Rohre“ mit aufgeschrumpftem Kunststoffteil. Eben dieser Kunststoff ist das Problem. Mit den Jahren wird er rissig und die Risse können durchgehend werden. Der Motor zieht dann zusätzlich Luft, das vom Vergaser angelieferte Kraftstoff-Luft-Gemisch mager ab. Die Folgen eines zu mageren Gemischs will ich hier nicht im Einzelnen diskutieren, nur so

viel: gesund ist das nicht!

Für die CX 500 kann man Neuteile erwerben. Auch wenn sich die Ansaugstutzen der C leicht von denen des Tourers unterscheiden, lassen sich die Tourer-Isolatoren bei der C verwenden. Unser Forumsmitglied georg hat dazu folgendes geschrieben:

*Moin,*

*die ET-Nummern lauten für die (Ur) CX 500 : 16221-415-003 (links) und 16211-415-003 (rechts).*

*Bei dem CX 500 C-Modell: 16221-449-003 (links) und 16211-449-003 (rechts).*

*Die C - Ansaugstutzen haben höhere Stutzen für den Sitz der Synchronisationsschrauben (..ein anderes Wort fiel mir gerade nicht ein).*

*Länge und Durchmesser sind identisch bei beiden Modellen, d.h., sie sind untereinander austauschbar.*

*Gruß*

*georg*

Die Isolatoren für GL und E unterscheiden sich aber aufgrund der enger zusammenstehenden Vergaser erheblich von denen für den Tourer und die C. Diese Isolatoren gibt es nicht mehr. Da hilft dann nur noch reparieren.

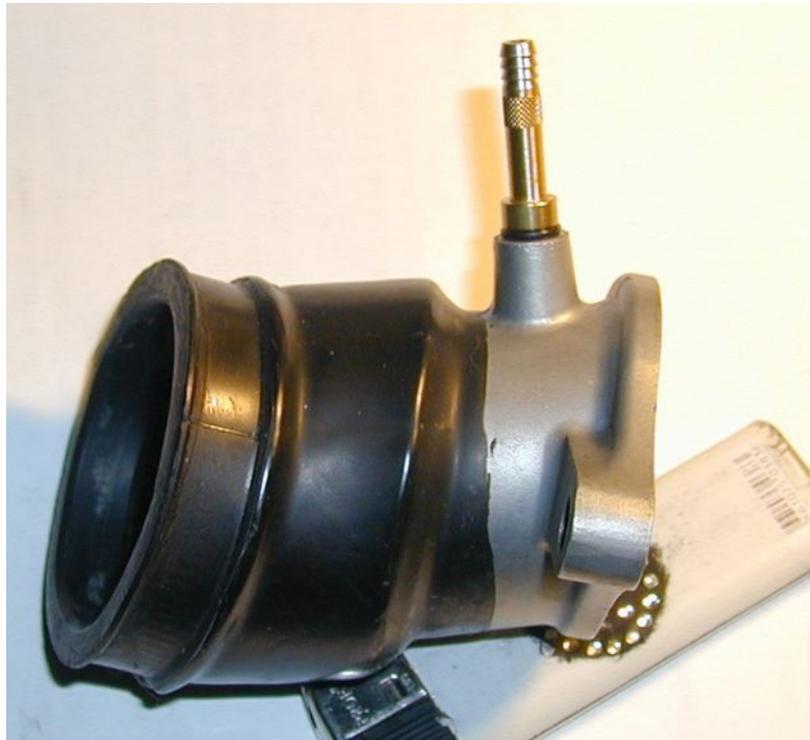
Dabei haben sich mehrere Methoden als machbar erwiesen:

- Verschließen der Risse mit selbstvulkanisierendem Kleber (z.B. für Fahrradschläuche)
- Umwickeln mit selbstverschweißendem, schrumpfendem Kunststoffband (so was z.B.: <http://www.kabel-schmidt.de/wrmeschumpfband-breit-p-187.html> )

- Vergießen mit 2-Komponenten Gießharz. WolFGang (guelli02) hat dazu geschrieben:

*Hier ein Bild eines der ersten Isoliers, die ich mit dem 2-K-Verbindungs-muffengießharz ummantelt habe.*

Und er hat das Bild selbstverständlich mitgeliefert:



Das sieht doch sehr gut aus (aber ob ich das so sauber hinbekommen würde???)

- Isolieren mit Schrumpfschlauch für Hauseinführungen. Ralf (f104wart) schrieb dazu:

Zur Reparatur gerissener Isolatoren empfehle ich Dir Schrumpfschlauch mit Innenkleber für Hauseinführungen

und verwies auf die Bezugsquelle <http://www.conrad.de/ce/de/product/547391/Warmschrumpf-Hauseinfuehrung-vornach-Schrumpfung-65-mm25-mm-1-Pckg-Schwarz?ref=searchDetail>

- Isolieren mit Schrumpfschlauch, der innen mit Kleber beschichtet ist.

Michael (Baunix63) schrieb dazu:

*Seers,*

*das selbstverschweißende Isolierband habe ich bei den Stutzen meiner GL500 verwendet, noch bevor die Risse durch gingen. Hat ein paar Jahre gehalten, die Gummis sind aber doch irgendwann eingerissen.*

*Jetzt habe ich diese Ansaugstutzen mit Schrumpfschlauch überzogen, der hat innenseitig Kleber, das funktioniert sehr gut und stabilisiert die*

*Gummis deutlich besser als das selbstverschweißende Isolierband.*

*Kann nur die Lösung mit dem Schrumpfschlauch oder die von Wolf mit dem Gießzeugs empfehlen.*

*Dürften die dauerhaftesten Lösungen sein.*

Als Bezugsquelle hat er einen Verkäufer bei Ebay benannt, der den Schlauch derzeit aber nicht mehr anbietet. Ich empfehle nach

**Schrumpfschlauch 65 mm mit Kleber**

im Netz zu suchen.

# SCHALTWELLENSIMMERRING ERSETZEN

*(Übersetzung eines Beitrags aus dem Wiki des US-Forums)*

Immer wieder fragen Leute, deren Maschine an der Schaltwelle Öl verliert, wie der Simmerring zu ersetzen ist. Also, so geht das:

Zunächst braucht man ein paar Werkzeuge.

- Eine Ratsche mit 10er Nuss
- Eine etwas längere Nuss für den ½"-Vierkant, deren Durchmesser etwa dem des Simmerrings entspricht
- Einen langen Schraubendreher mit dünner Klinge

Das Öl muss nicht abgelassen werden.



## **Anmerkung:**

*Der Simmerring hat die Maße:*

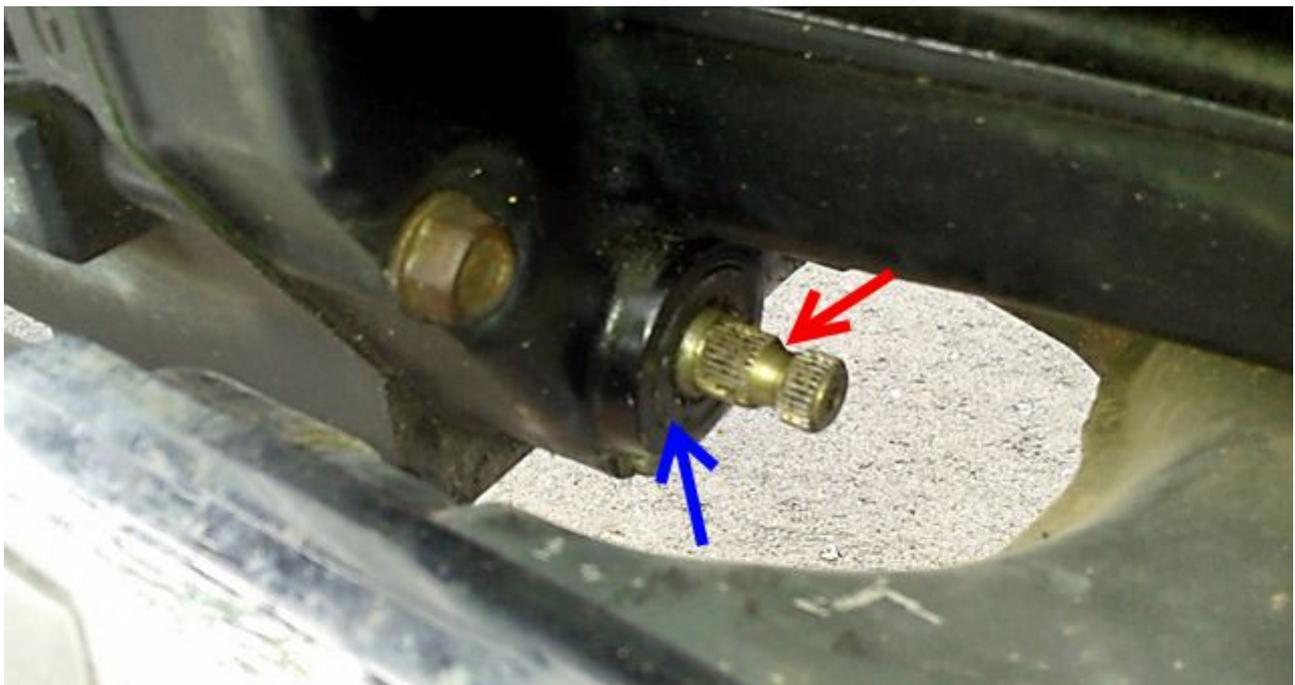
**14x26x7mm.**

*Der Ring mit der Ersatzteilnummer 91203-023-020 wurde durch die links zu erkennende **Nummer 91251-ZW5-003** ersetzt. Unter dieser Nummer ist er auch beim Holländer gelistet.*



Den Schalthebel entfernen. Dazu die Schraube mit dem 10er Kopf aus der Klemmung herauserschrauben. Dafür benötigt man die Ratsche mit der 10er Nuss.

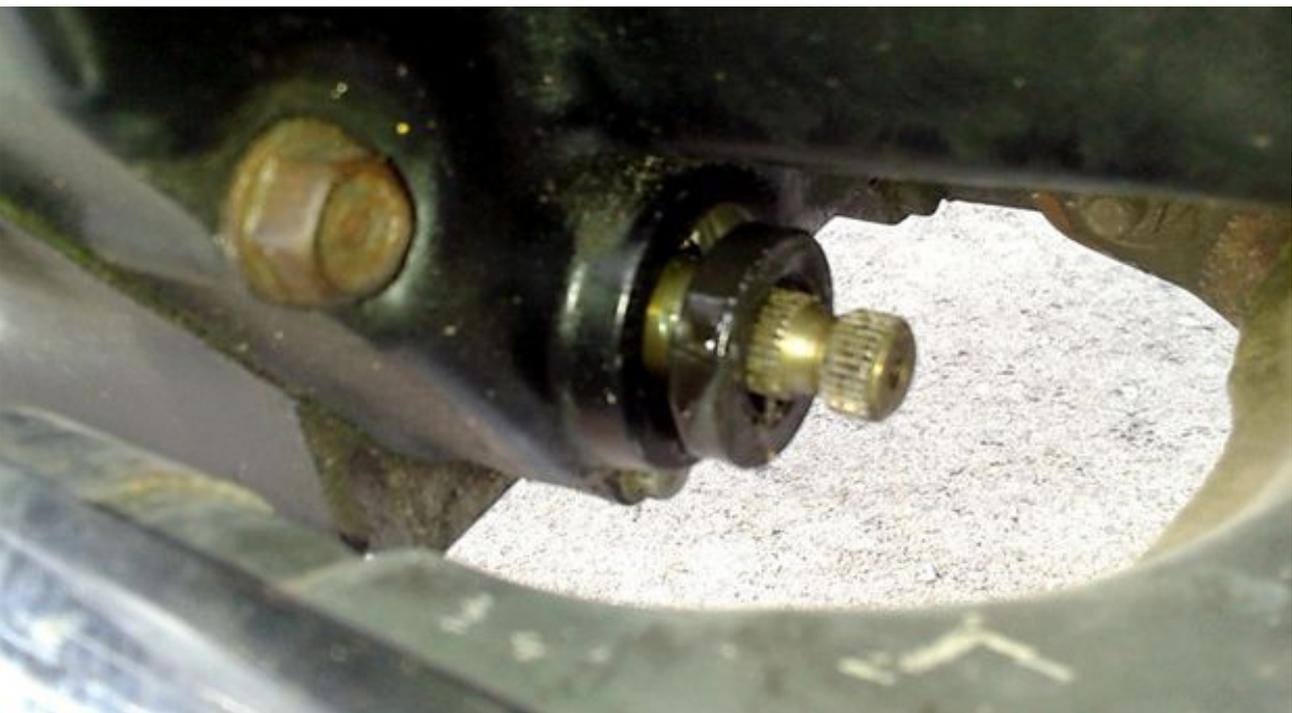
Man sieht jetzt die umlaufende Nut der Schaltwelle, in der die Schraube der Klemmung sitzt (roter Pfeil) und den Schaltwellen-Simmerring (blauer Pfeil).



Jetzt die Klinge des Schraubendrehers zwischen die Schaltwelle und den Simmerring schieben. Sie muss nicht tief eindringen, ein halber Zentimeter reicht.



Den Schraubendreher als Hebel einsetzen und der Simmerring sollte sich leicht heraus drücken lassen.



Einige Leute empfehlen, nach dem Entfernen des alten Simmerrings die Schaltschwellen mit Klebeband abzukleben, um so die Dichtlippe des neuen Dichtrings beim Einsetzen vor Beschädigung zu schützen. Wenn man behutsam vorgeht, ist das aber nicht unbedingt erforderlich.



Oben der alte Simmerring mit der Dichtungsseite (der offenen Seite) nach oben, unten der neue Ring mit der Dichtungsseite nach unten. Der neue Ring wird also mit der offenen Seite zum Motor hin auf die Welle geschoben.

Vor dem Aufschieben den Ring mit ein wenig Öl einschmieren, damit er besser „flutscht“.

Den neuen Ring von Hand vorsichtig über die Zähne der Welle schieben und dann mit der größeren Nuss andrücken.



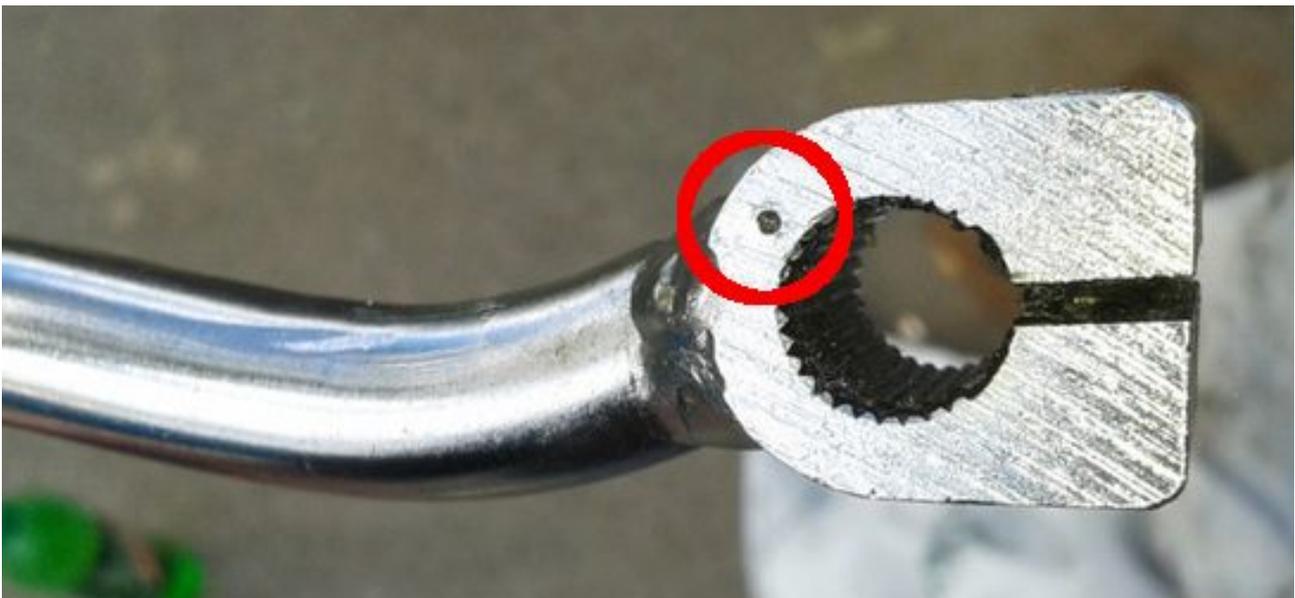
Den langen Schraubenzieher oder einen anderen geeigneten Hebel benutzen und mit Hilfe der Nuss den Simmerring passend (mit dem Gehäuse abschließend) in seinen Sitz drücken.

**Anmerkung:**

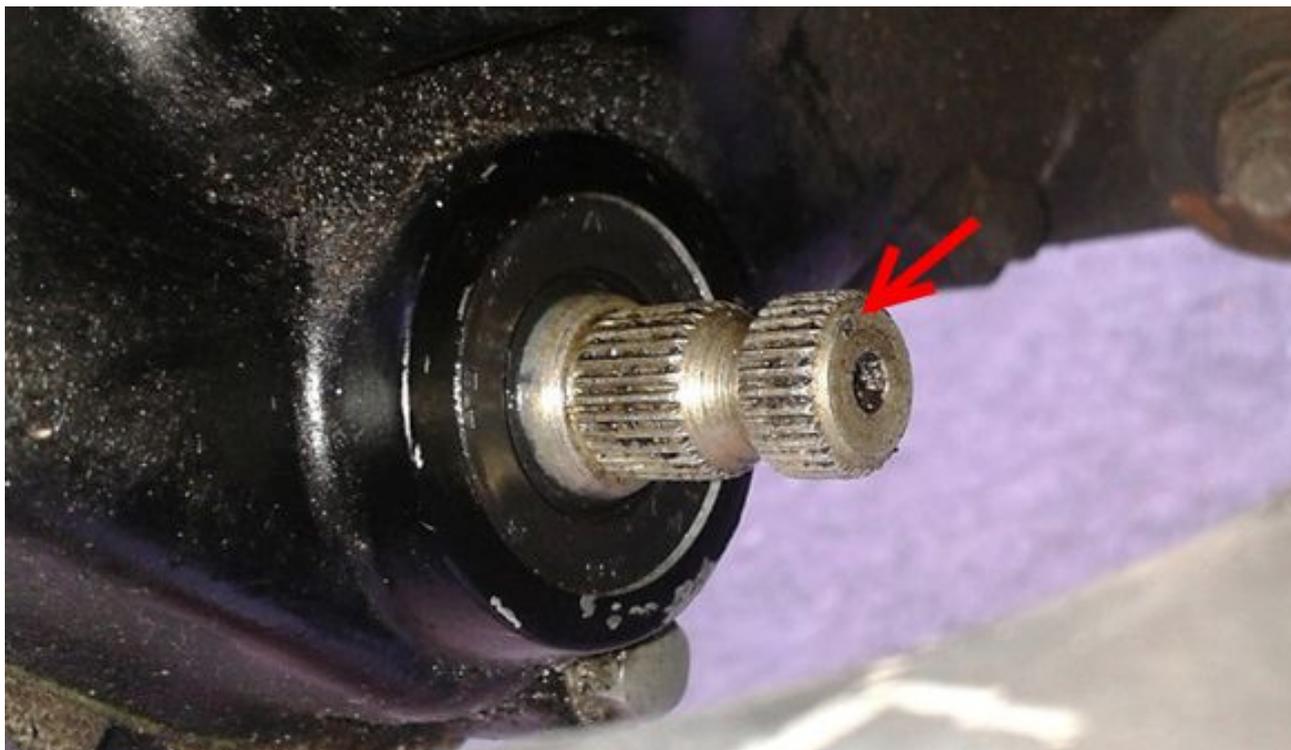
*Ich habe beim letzten Wechsel den alten Simmerring mit der Dichtseite nach außen vor die Nuss gesetzt. Damit hat man bei entsprechender Nuss eine bessere Führung und gleichmäßigeren Druck auf den Ring.*



Jetzt muss der Schalthebel wieder aufgesetzt werden. Damit der in der richtigen Stellung montiert wird, hat er einen Markierungspunkt eingeschlagen.



Die Schaltwelle hat ebenfalls eine solche Markierung.



Die beiden Markierungen müssen in Übereinstimmung gebracht werden, dann lässt sich der Schalthebel leicht aufschieben und schlägt beim Schalten nicht an. Trotzdem sollte man natürlich einen Versuch durchführen, bevor man das Werkzeug wieder wegpackt. Die Schraube noch in die Klemmung schrauben und das wars!

## ERSATZ DER HANDBREMSARMATUR

Bei Defekten des Hauptbremszylinders oder des Bremsflüssigkeitsbehälters besteht die Möglichkeit die entsprechenden Einzelteile zu ersetzen. Der Handel bietet entsprechende Reparatursätze bzw. Ersatzteile an. Für einen Reparatursatz, einen Bremsflüssigkeitsbehälter mit Schrauben, Deckel und Membran addiert sich das aber auf annähernd 80 €.

Eine Alternative dazu bietet die komplette Bremsarmatur, die David Silver anbietet. Hier müssen keine Einzelteile aus- und eingebaut werden, der ordnungsgemäße Sitz des Bremsflüssigkeitsbehälters in der alten Armatur muss nicht hergestellt werden usw., da einfach nur eine komplette neue Armatur gegen die alte Armatur getauscht wird. Wesentliche sicherheitskritische Arbeiten entfallen damit.

Insgesamt ist das Ganze auch noch recht preiswert. Einschließlich Steuern und Versandkosten sowie einer neuen Hohlschraube belaufen sich die Kosten auf etwa 50 bis 55 €.

Das Angebot ist über folgenden Link zu erreichen: [http://www.davidsilverspares.co.uk/CX500B-1981/part\\_160357/](http://www.davidsilverspares.co.uk/CX500B-1981/part_160357/)

Nach den bisherigen Erfahrungen kann die Komplettarmatur am Tourer, der GL, der E und unter Umständen auch an der C verbaut werden. Entscheidend ist in allen Fällen, dass der Behälter so angebracht werden kann, dass in allen Lenkerstellungen der Zufluss zur Bremspumpe immer von Bremsflüssigkeit überdeckt ist. An meiner C mit einem Fehling LN 2 ist dies gewährleistet. Wer eine C mit dem Originallenker hat, hat hier unter Umständen Probleme.

Irritationen traten zunächst dadurch auf, dass auf dem Bild der Armatur neben der in weiß aufgedruckten Zahl 15,8 deutlich eine eingegossene 14 zu erkennen ist. Dadurch kamen Zweifel darüber auf ob es sich beim verbauten Bremskolben um einen 14mm-Kolben (für Einscheibenbremse) oder um einen 15,8mm-Kolben (für Zweischeibenbremse) handelte. Unser Forumskollege BerndM hat bei David Silver angefragt und folgende Antwort erhalten:

*"Hello Bernd.*

*Thank you for your e-mail.*

*The brake master cylinder, part number 45500-463-601P, has a piston diameter of 15.8mm and is suitable for two front brake disc models.*

*15.8 is written in white ink on the housing.*

*Sorry, we do not have a master cylinder with a different angle on the reservoir.*

*Please let me know if you require any further information.*

*Regards Steve. "*

Eines ist noch zu erwähnen: die in der Originalarmatur verbaute Hohl-schraube (Verbindung zwischen Armatur und Bremsleitung) ist mit einer Länge von 27mm um 2mm zu lang!

Es gibt mindestens zwei Möglichkeiten, diesem Manko zu begegnen. Man kann die Originalschraube um die 2mm auf 25mm herunterschleifen oder man beschafft sich eine passende Schraube im Handel. Louis bietet eine passende Schraube unter der Bestellnummer 10018130 an. Dazu passende Alu-Dichtringe gibt es im 10er-Pack unter der Bestellnr. 10003074.

Hier noch ein Foto von der Armatur, wie sie an meiner C verbaut ist.



Weiter Infos finden sich im Faden <http://cx500.forumieren.org/t480-gl-500-hauptbremszylinder-defekt>

# DREHMOMENTE DER SCHRAUBEN UND MUTTERN

## MOTOR

Gegenstand	Anzahl	Gewindedurchmesser	Drehmoment	
			kg-m	Nm
Kurbelgehäusedeckel	7	8	2,0 – 2,4	20 – 24
Pleueldeckel	4	8	2,8 – 3,2	28 – 32
Zylinderkopf	8	12	5,0 – 5,5	50 – 55
Ventileinstellschraube	8	6	1,5 – 1,8	15 – 18
Lichtmaschinenrotor	1	12	8,0 – 10,0	80 – 100
Kupplung (Nutmutter)	1	20	8,0 – 10,0	80 – 100
Anlasserkupplungsaußenteil	3	8	1,8 – 2,5	18 – 25
Zahnrad Primärantrieb	1	12	8,0 – 9,5	80 – 95
Lüfterrad	1	8	2,0 – 2,5	20 – 25
Nabe Nockenwellenzahnrad	1	20	8,0 – 10,0	80 – 100
Nockenwellenzahnrad	2	7	1,6 – 2,0	16 – 20
Schalthebel	1	6	1,0 – 1,4	10 – 14
Kühlerablassschraube	1	12	0,15 – 0,30	1,5 – 3,0
Feststellschraube Kettenspanner	1	6	1,2 – 2,0	12 – 20

## RAHMEN

Gegenstand	Anzahl	Gewindedurchmesser	Drehmoment	
			kg-m	Nm
Lenksäulenmutter	1	24	9,0 – 12,0	90 – 120
Lenkerhalterbrücke	2	7	0,9 – 1,3	9 – 13
Lenkerklemme	2	6	1,0 – 1,4	10 – 14
Lenkerhalter	4	8	2,5 – 3,0	25 – 30
Untere Gabelbrücke	2	8	1,8 – 2,5	18 – 25
Vorder- und Hinterradachse	1	14	5,5 – 6,5	55 – 65
Vorderachsenschale	4	8	1,8 – 2,5	18 – 25
Motoraufhängung	4	10	3,5 – 4,5	35 – 45
Motoraufhängung	1	12	4,5 – 7,0	45 – 70
Flansch Hinterradantrieb	3	10	3,5 – 4,5	35 – 45

Gegenstand	Anzahl	Gewindedurchmesser	Drehmoment	
			kg-m	Nm
Bremsankerstrebe	1	8	1,5 – 2,3	15 – 23
Stoßdämpfer	4	10	3,0 – 4,0	30 – 40
Fußraste	2	10	3,0 – 4,0	30 – 40
Schwingenlagerzapfen-Sicherungsmutter	1	23	8,0 – 12,0	80 – 120
Schwingenlagerzapfen	1	23	0,8 – 1,2	8 – 12
Bremsscheibe	5	8	2,7 – 3,3	27 – 33
Bremszange	2	10	3,0 – 4,0	30 – 40

## STANDARD-DREHMOMENTE

Gegenstand	Drehmoment	Gegenstand	Drehmoment
5mm Schraube und Mutter	4,5-6 Nm	5mm Schraube	3,5-5 Nm
6mm Schraube und Mutter	8-12 Nm	6mm Schraube	7-11 Nm
8mm Schraube und Mutter	18-25 Nm	6mm Flanschschaube und Mutter	10-14 Nm
10mm Schraube und Mutter	30-40 Nm	8mm Flanschschaube und Mutter	20-30 Nm
12mm Schraube und Mutter	50-60Nm	10mm Flanschschaube und Mutter	30-40 Nm

# O-RINGE

Die folgenden Angaben beruhen auf EOs Zusammenstellung der verwendeten O-Ringe. Für nähere Einzelheiten lohnt sich ein Blick in das Archiv des Forums unter "<http://cx500.forumieren.org/t734-o-ringe-im-motor>" . Dort ist alles fein säuberlich mit Abbildungen dokumentiert.

Das verwendet Material ist NBR! Es werden der Innendurchmesser und die Dicke des Gummis in mm angegeben; Innendurchmesser + doppelte Gummidicke = Außendurchmesser (DA).

Verwendung	Größe	Anz.
Hinterer Motordeckel oben, Wasserführung in das WaPu-Geh.	22 x 3	2
Ölmesstab	22x3	1
Öldruckleitung im vorderen Motordeckel	13,3 x 2,4	2
Wasserrohre zwischen Thermostat und Winkelstücken	21,3 x 2,4	4
Winkelstücke für Wasserführung aus dem Zylinderkopf	23 x 3	2
Thermostatgehäuse	54 x 3	1
Verchromtes Wasserrohr/Wasserpumpeneingang am hinteren Motordeckel ( <b>unbedingt Fußnote beachten!</b> )	22 x 2,5	1*
Ölführung unter dem Nockenwellenlagerdeckel	15 x 2,5	1
Ölführung am oberen Rand, vorderer Motordeckel, über der Kupplung	15 x 2,5	1
Zwischen dem Ölpumpengehäuse und dem Ölansaugrohr für Ölpumpen mit dickem Ansaugrohr (16 mm DA)	15 x 2,5 oder 16x2,5	1
Zwischen dem Ölpumpengehäuse und dem Ölansaugrohr für Ölpumpen mit dünnem Ansaugrohr (12,3mm DA)	13 x 2,5	1
Öldüse links von der Kupplung, Ölführung ins Getriebe/Kupplungswelle	8 x 2	1
Ölführung in den Zylinderkopf	6 x 1,5	1
Kettenspannerklemmschraube	6 x 3 oder 7 x 3	1
Im Anlassergehäuse	60 x 1,5	1
Vorne am Anlasser	25 x 3	1

\* Wie es sich beim wiederholten Ein- und Ausbau des Wasserrohres gezeigt hat, ist es sehr empfehlenswert mindestens 4 Stück von diesem O-Ring zu bestellen. Wenn man das Wasserrohr mit dem O-Ring nicht absolut sorgfältig und gerade in die Mündung des Wasserpumpendeckels drückt, kann der O-Ring leicht beschädigt werden. Wohl dem, der dann noch einen Ersatz im Vorrat hat.

**Es empfiehlt sich den konischen Ring mit der Honda-Ersatzteilnummer 91302-415-003 zu verwenden!**

<b>Verwendung</b>	<b>Größe</b>	<b>Anz.</b>
Deckelschraube Kurbelwellenmutter auf dem vorderen Motordeckel	30 x 3	1
Deckelschraube Öleinfüllöffnung am Kardanendgetriebe	30 x 3	1
Deckelschraube Kontrollöffnung für die Schwungscheibe bei Motoren mit NEC-Zündung oder Entlüftungsstutzen auf der Kontrollöffnung für die Schwungscheibe bei Motoren mit CDI-Zündung	30 x 3	1
Ansaugstutzen (Isolatoren)	40 x 2,5	2

# WELLENDICHTRINGE (SIMMERRINGE)

Im Motor einer Güllepumpe sind etliche Wellendichtringe verbaut. Es handelt sich dabei um Radial-Wellendichtringe (RWDR). Nach Wikipedia werden

*„Radial-Wellendichtringe (RWDR) ... mit festem Sitz im Gehäuse oder Gehäusedeckel eingebaut. Ihre Dichtlippe läuft auf der Oberfläche der sich drehenden Welle und wird meist von einer Schlauchfeder (Wurmfeder) radial auf die Wellenoberfläche gedrückt. ...*

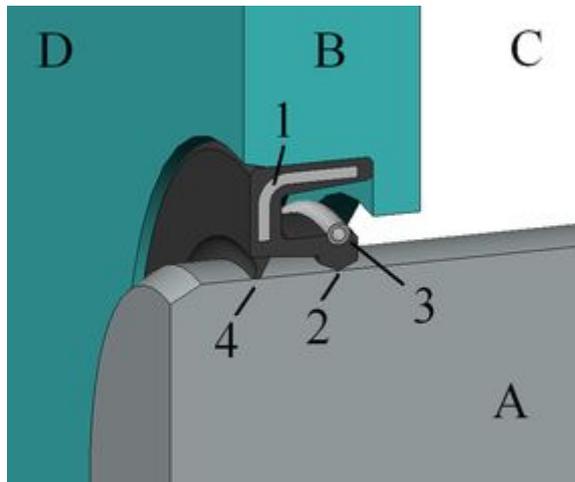
*Die Bezeichnung/Bemaßung ... wie folgt:*

*[Kennbuchstabe] [Innendurchmesser] × [Außendurchmesser] × [Tiefe/Breite]*

*Kennbuchstaben sind unter anderem A für gummierte (Elastomer-Außenmantel), B für WDR mit offenem Metallgehäuse und C mit geschlossenem Metallgehäuse. Je nach Hersteller und Ausführung werden die Kennbuchstaben erweitert, wie zum Beispiel AS/BS mit Staublippe und WAS/WBS weiteren Staublippe.*

...

*Bei Druckunterschieden zwischen den durch die Dichtung getrennten Bereichen sollte die offene Seite des Dichtrings dem Bereich mit höherem Druck zugewandt sein. Die Dichtlippe wird dann durch den Druckunterschied an die Welle gedrückt. Im umgedrehten Fall kann die Dichtlippe gegen die Federkraft von der Welle weggedrückt werden. Die Dichtwirkung geht dann verloren.*



- A: Welle
- B: Gehäuse
- C: Flüssigkeitsseite
- D: Luftseite
- 1: Metallring
- 2: Dichtlippe
- 3: Schlauchfeder
- 4: Staublippe (optional)

Soweit zunächst die Erklärung des Aufbaus und der „Wirkungsweise“, entnommen aus dem entsprechenden Wikipedia-Artikel, auf den wir allerdings zum Schluss noch einmal zurückkommen werden.

EO hat mal die im Güllepumpenmotor verbauten Wellendichtringe hinsichtlich ihrer Abmessungen und dem Einbauort beschrieben:

Wenn man einen Motor überarbeitet, gibt es alle Simmerringe als Sortiment. Bloß wo gehört welcher hin?



1. Hinterer Motordeckel, Getriebeausgang/Kardananschluß

22 x 36 x 7 mm (nach Ersatzteilliste)

Da dieser Simmerring noch einen zusätzlichen harten Rand (50,4 mm Durchmesser) zum Überstülpen des Gummifaltenbalgs hat, hier die Honda-Bestellnummer: 91202-MC7-000

Beschriftung: NOK AE 8393F 3

2. Hinterer Motordeckel, Nockenwellen-Simmerring hinter der Wasserpumpendichtung.

18 x 28 x 6 mm (nach Beschriftung)

Beschriftung: L - S 18 28 6 HS G8 Ars

Es ist ein Drehrichtungspfeil aufgeprägt, der gegen den Uhrzeigersinn zeigt

3. Vorderer Nockenwellenlagerdeckel, Nockenwellen-Simmerring

17 x 28 x 7 mm (Nach Ersatzteilliste)

Beschriftung: E 5 S D 17 28 7 H S Ars

4. Hinterer Motordeckel, Schaltwellen-Simmerring

14 x 26 x 7 mm (nach Beschriftung)

Beschriftung: N 10 S00 14 26 7 Ars

5. Kupplungsdeckel, Kupplungs-Drehhebel-Simmerring

12 x 18 x 3 mm (nach Ersatzteilliste)

Beschriftung: I 40 SD 12 18 3 - 2

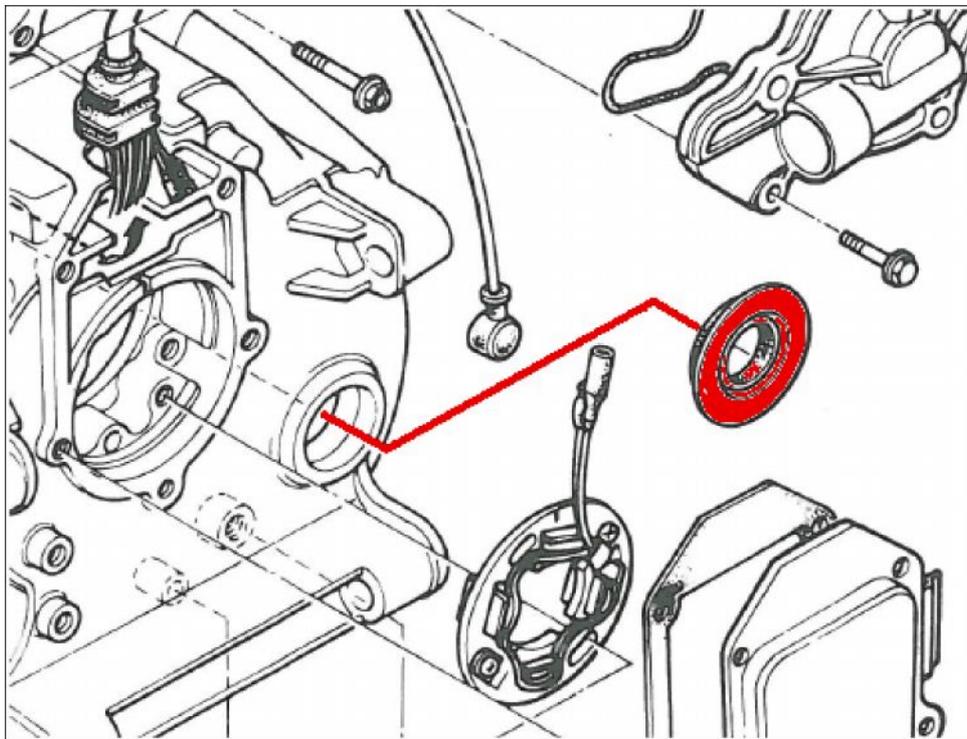
6. Vorderer Nockenwellenlagerdeckel, Drehzahlmesserwellenantriebs-Simmerring

6 x 14,5 x 5 (nach Ersatzteilliste)

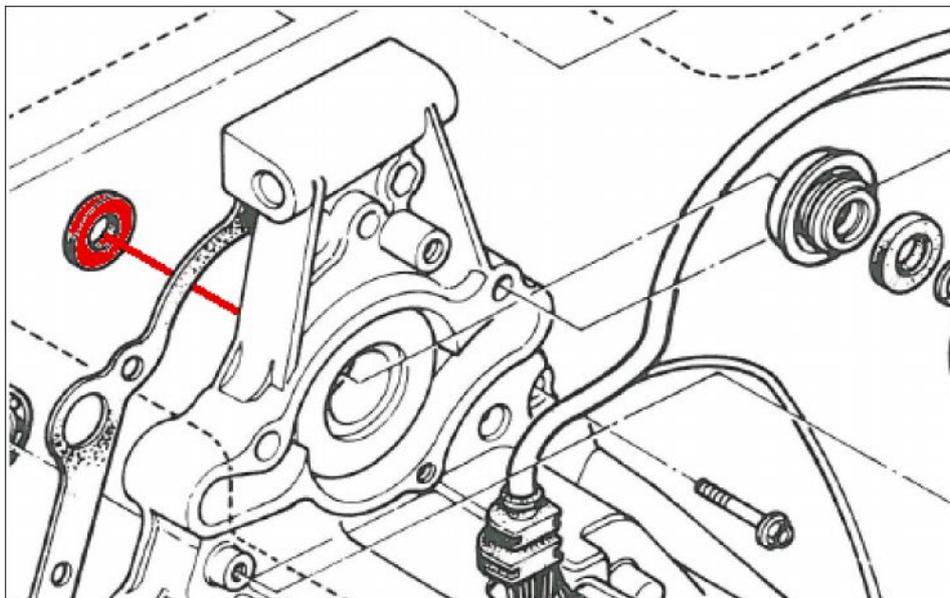
Beschriftung: A25 Ars

Nachfolgend die Einbauorte anhand der Explosionszeichnungen:

**1.** Hinterer Motordeckel, Getriebeausgang/Kardananschluß (rot hervorgehoben)

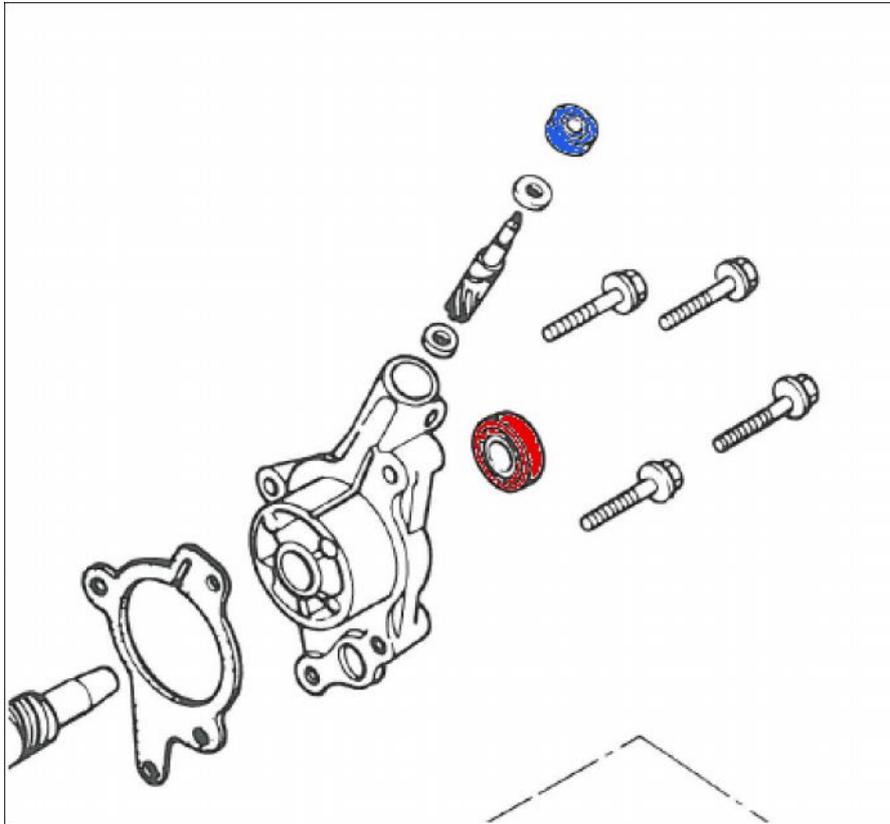


**2.** Hinterer Motordeckel, Nockenwellen-Simmerring hinter der Wasserpumpendichtung (rot hervorgehoben).

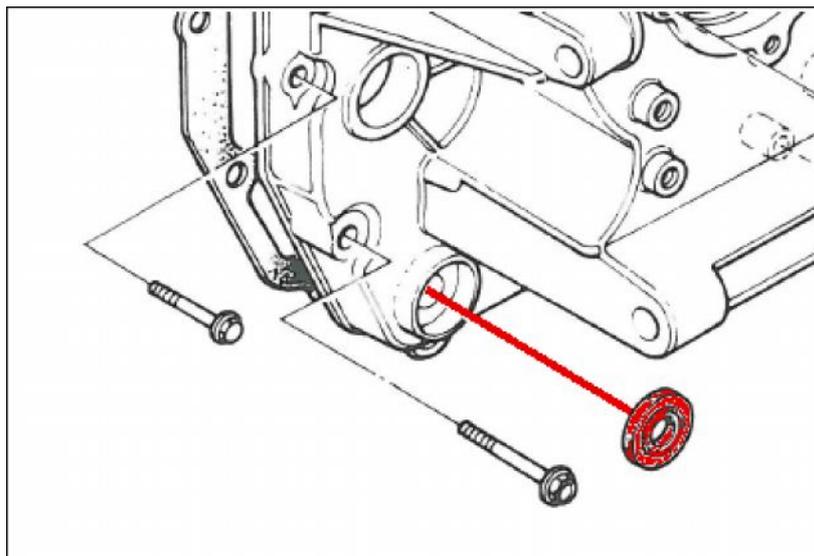


**3.** Vorderer Nockenwellenlagerdeckel, Nockenwellen-Simmerring und (rot hervorgehoben) und

**6.** Vorderer Nockenwellenlagerdeckel, Drehzahlmesserwellenantriebs-Simmerring (blau hervorgehoben).

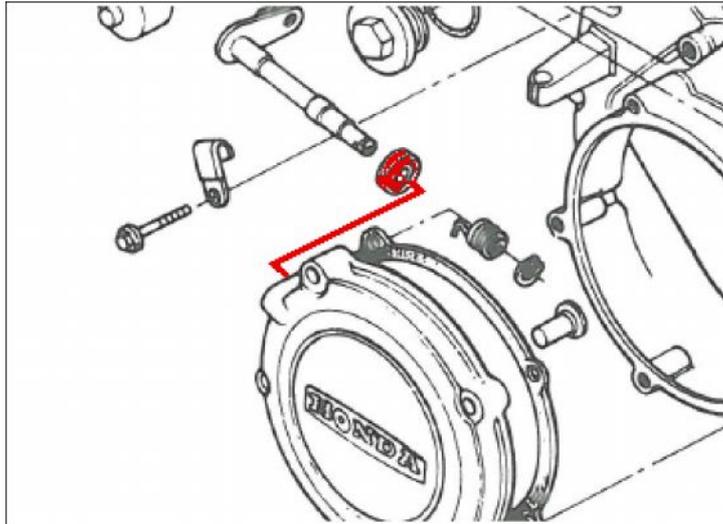


**4.** Hinterer Motordeckel, Schaltwellen-Simmerring (rot hervorgehoben)



siehe hierzu auch das Unterkapitel SCHALTWELLENSIMMERRING ERSETZEN.

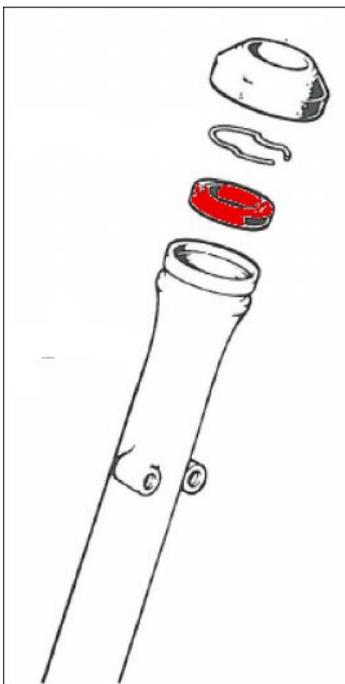
## 5. Kupplungsdeckel, Kupplungs-Drehhebel-Simmerring (rot hervorgehoben)



Wie oben bereits versprochen, kehren wir noch einmal (nicht zum letzten mal) zu dem Wikipedia-Artikel zurück:

*Entgegen ihrem ursprünglichen Einsatzzweck verwendet man RWDR auch als Gabeldichtring bei Motorrädern, um Austreten von Öl und Luft zwischen den Stand- und Tauchrohren zu verhindern und damit die Funktion des in der Gabel integrierten Dämpfers sicherzustellen. Beim Ein- und Ausfedern bewegen sich die Dichtungen hier axial über die (meist verchromten und polierten) Tauchrohre hinweg.*

Das bedeutet, dass unsere Güllerpumpen zwei weitere Wellendichtringe verbaut haben:



*(Explosionszeichnung eines Standrohrs ohne Ölablass-Schrauben für CX 500)*

Für den **Tourer<sub>Z,A,B</sub>** und die **C<sub>A,B</sub>** haben diese Dichtringe die

Abmessungen 33 x 46 x 10,5 und die E-Teil-Nr. 91255-369-000.

Für die **c-Typen (mit Ölablassschrauben)** die Abmessungen 33 x 46 x 11 und die E-Teil-Nr. 91255-413-881.

Für die **CX 500 E** und **CX 650 E** sind die Abmessungen 37 x 50 x 11, allerdings umfasst die E-Teil-Nr. 51490-MC5-305 sowohl Simmerring als auch Staubkappe! Eine einzelne Nummer für den Wellendichtring habe ich im E-Teil-Verzeichnis nicht gefunden.

Für die **GL 500** sind die

Abmessungen 35 x 48 x 11 und die

E-Teil-Nr. 91255-KBH-003.

Für die **GL 650** gibt es in den Ersatzteilverzeichnissen wieder keine Maßangaben und nur eine Angabe für das Set aus Simmerring und Staubkappe: 51490-KAZ-003. Laut Angaben für Nachrüstsätze betragen die Abmessungen 37 x 50 x 11.

Für die CX 620 C gibt es die

Abmessungen 39x 52 x 11 und die

E-Teil-Nr. 91255-MB9-781

Zum Schluss noch einmal zurück zu Wikipedia. Warum heißt der Wellendichtring im allgemeinen Sprachgebrauch eigentlich Simmerring? Im Artikel

(<https://de.wikipedia.org/wiki/Wellendichtring#Simmerring>)

steht dazu:

*Oft wird ein Radial-Wellendichtring umgangssprachlich auch als Simmerring bezeichnet. Diese Produktbezeichnungen sowie Simmer-Ring sind ein eingetragenes Warenzeichen von Freudenberg Sealing Technologies.*

*Simmerring ist abgeleitet vom Namen seines Entwicklers, dem damals bei Freudenberg tätigen österreichischen Ingenieur (später Professor) Walther Simmer. Er entwickelte dieses zunächst aus Leder und Metall hergestellte Bauteil 1929 in Kufstein, Tirol, Österreich.*

# WARTUNGSINTERVALLE

P= Prüfen, ggf. Einstellen, Ersetzen, Auffüllen oder Auswechseln E= Ersetzen bzw. Auswechseln S= Säubern, ggf. Ersetzen/Auswechseln K= kürzeres Intervall bei Betrieb in staubiger Gegend jährl. = jährlich, mtl. = monatlich, 2 jährl. = alle 2 Jahre	b Ü Was zuerst zutrifft	Bei höheren Kilometerleistungen entsprechend dem sich ergebenden Intervall verfahren							Intervall
		1000 km	6000 km	12000 km	18000 km	24000 km	30000 km	36000 km	
Motoröl	jährl.	E		E		E		E	12000 km
ÖlfILTER	jährl.	E		E		E		E	12000 km
Luftfilter	K		S	E	S	E	S	E	6000 bzw. 12000 km
Benzinleitungen				P		P		P	12000 km
Zündkerzen			P	E	P	E	P	E	6000 bzw. 12000 km
Ventilspiel		P	P	P		P		P	12000 km
Funktion der Gaszüge		P		P		P		P	12000 km
Vergaser - Leerlaufdrehzahl		P	P	P	P	P	P	P	6000 km
Vergaser - Starterklappe				P		P		P	12000 km
Vergaser - Synchronisierung		P		P		P		P	12000 km
Kühlmittel				P		P		P	12000 km
Kühlsystem, Schläuche		P		P		P		P	12000 km
Lüfterrad, Kühler				P		P		P	12000 km
Antriebswellengelenk				P		P		P	12000 km
Hinterradantrieb - Öl				P		P		E	12000 bzw. 36000 km
Batteriesäurestand	mtl.	P	P	P	P	P	P	P	6000 km
Bremsflüssigkeitsstand	mtl.	P	P	P	P	P	P	P	6000 km
Bremsflüssigkeit	2 jährl.							E	36000 km
Bremsbeläge/Bremsbacken		P	P	P	P	P	P	P	6000 km
Bremshebelspiel		P		P		P		P	12000 km
Bremslichtschalter				P		P		P	12000 km
Scheinwerfereinstellung				P		P		P	12000 km
Kupplung - Spiel		P	P	P	P	P	P	P	6000 km
Seitenständer				P		P		P	12000 km
Federung		P		P		P		P	12000 km
Sämtliche Muttern und Schrauben		P		P		P		P	12000 km
Räder einschl. Achsbefestigungen		P		P		P		P	12000 km
Lenkkopflager		P		P		P		P	12000 km

# TECHNISCHE DATEN

## CX 500 C<sub>A/B</sub> UND CX 500<sub>Z/A/B</sub>

	Gegenstand	CX 500 C	CX 500			
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge	2.150 mm	2,185 mm			
	Gesamtbreite	875 mm	865 mm			
	Gesamthöhe	1.170 mm	1,175 mm			
	Radstand	1.455 mm	1,455 mm			
	Sitzhöhe	790 mm	810 mm			
	Fußrastenhöhe	325 mm	335 mm			
	Bodenfreiheit	145 mm	150 mm			
	Gewicht (trocken)*	202 kg (US-Vers.) 205 kg (DE-Vers.)	200 kg (US-Vers.) 203(?) kg (DE-Vers.)			
	Leergewicht	218 kg	CX 500 <sub>Z</sub> 217 kg CX 500 <sub>A</sub> 220 kg CX 500 <sub>B</sub> 227 kg			
	Zul. Gesamtgewicht	418 kg	397 kg			
<b>Rahmen</b>	Typ	Diamantform				
	Federung, Federweg vorn	Teleskopgabel, 139,5 mm (5,5 in)				
	Federung, Federweg hinten	Schwinge, 85 mm (3,3 in)				
	Vorderrad, Größe	3.50S19-4PR	3.25S19-4PR			
	Hinterrad, Größe,	130/90-16 67S	3.75S18-4PR			
	Reifendruck*	Bis 90 kg (200 lbs) Zuladung	Vorne	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	Vorne	1,75 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	Hinten	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
		Bis zum zul. Gesamtgewicht	Vorne	2,0 kg/cm <sup>2</sup>	Vorne	1,75 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,25 kg/cm <sup>2</sup>	Hinten	2,50 kg/cm <sup>2</sup>
	Bremse vorn	1-Kolben-Scheibenbremse, 240 mm Ø (US-Ausführung 1 Scheibe, sonst 2 Scheiben)				
	Bremse hinten	Trommelbremse, 160 mm Ø				
	Tankvolumen**	11 lit **		17 lit		
	Reserve	2,5 lit		3,5 lit		
	Steuerkopfwinkel	63°15'		63°30'		
Nachlauf	105 mm		100 mm			
Gabelölmenge	135 cm <sup>3</sup>					

\* Achtung! Diese Werte beziehen sich auf die damals vorgeschriebenen Reifen. Da heute auch andere Reifen verwendet werden können, können die aktuellen Werte erheblich abweichen!

\*\* Bei späteren Baujahren betrug das Tankvolumen 12 Liter (siehe nachfolgendes Unterkapitel)

	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 500 C</b>	<b>CX 500</b>
<b>Motor</b>	Typ		Viertaktmotor mit oben liegenden Ventilen, flüssigkeitsgekühlt	
	Zylinderanordnung		Quer zur Fahrtrichtung stehender V-2-Zylinder	
	Bohrung x Hub		78 x 52 mm	
	Hubraum		496 cm <sup>3</sup>	
	Kompression		10:1	
	Ventiltrieb		Kettengetriebene Nockenwelle und Stoßstangen	
	Ölmenge*		3 lit*	
	Schmierung		Druckölschmierung und Naßsumpf	
	Kühlflüssigkeitsmenge		2 lit	
	Luftfilter		Papierfilter	
	Zylinderdruck		12 kg/cm <sup>2</sup>	
	Einlaßventil	öffnet	6° vor OT bei 1mm Hub, 75° vor OT bei 0 mm Hub	
		schließt	46° nach UT bei 1 mm Hub, 115° nach UT bei 0 mm Hub	
	Auslaßventil	öffnet	46° vor UT bei 1 mm Hub, 111° vor UT bei 0 mm Hub	
		schließt	6° nach OT bei 1mm Hub, 71° nach OT bei 0 mm Hub	
	Ventilspiel**	Einlaß	0,10mm (0,08 mm**)	
		Auslaß	0,12 mm (0,10 mm**)	
	Motorgewicht		65 kg (143 lbs)	
	Leerlaufdrehzahl		1.100 Upm ± 100 Upm	
	Nennleistung	offen	37 KW / 50 PS -- 9000/min	
		gedrosselt	20 KW / 27 PS -- 6500/min	
Max. Drehmoment	offen	43 Nm / 4,4 Kpm -- 7000/min		
	gedrosselt	35 Nm / 3,6 Kpm -- 4000/min		

\* Motorölmenge wird anderweitig auch mit 2,8 Litern angegeben (10W-40 oder ähnliche Viskosität)

\*\* Allgemein wird ein heute Ventilspiel von 0,10/0,12 mm als gültig angesehen. In den frühen Handbüchern ist das geringere Maß von 0,08/010 mm angegeben. Besonders interessant: im viersprachigen Fahrerhandbuch der Custom von 1981 werden im spanischen, französischen und deutschen Text 0,10/0,12 mm angegeben, im englischen Text jedoch 0,08/0,10mm.

	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 500 C</b>	<b>CX 500</b>
<b>Vergaser</b>	Typ		CV-Typ, 35 mm	
	Bezeichnung, Durchlaß	US-Vers.	VB 27 A, 35 mm	VB 26 A, 35 mm
		D-Vers. offen	VB 39 A / 35 mm	VB 36 A / 35 mm
		D-Vers. gedrosselt	VB 39 B / 35 mm	VB 36 B / 35 mm
	Primärhauptdüse		78	
	Sekundärhauptdüse		112	
	Schwimmerhub		15,5 mm	
<b>Antriebsstrang</b>	Kupplung		Mehrscheibenkupplung im Ölbad	
	Getriebe		5 Gänge, ständiger Eingriff	
	Primäruntersetzung		2,242 (74/33)	
	1. Gang		2,733 (41/15)	
	2. Gang		1,850 (37/20)	
	3. Gang		1,416 (34/24)	
	4. Gang		1,148 (31/27)	
	5. Gang		0,931 (27/29)	
	Endantrieb		3,091 (34/11)	
	Schaltung		Fußschaltung links, <i>return system</i> 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5	
	Ölmenge Endantrieb*		170 cm <sup>3</sup> ± 10 cm <sup>3</sup>	
<b>Elektrik</b>	Zündung		CDI (Capacitive Discharge Ignition - Kapazitive Entladungszündung)	
	Zündungs- frühvorstel- lung	"F"-Marke	15° vor OT	
		Max. Frühzündung	37° ± 3° vor OT	
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	1.750 ~ 6.000 Upm	
	Startsystem		Elektrischer Anlasser	
	Lichtmaschine	CDI-Zündung	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,17 kW/5000 Upm	
	Batteriekapazität		12 V - 14 AH	
	Zündkerzen	US-Vers.	unter 5°C: ND X22ES-U, NGK DR7EA Standard: ND X24ES-U, NGK DR8EA Hochgeschw.: ND X27ES-U, NGK DR9EA	
		KAN-Vers.	ND X24ESR-U, NGK DR8ES-L	
		sonst. Vers.	NGK DR8ES-L, ND X24ESR-U	
Elektrodenabstand Zündkerzen		0,6 ~ 0,7 mm		

	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 500 C</b>	<b>CX 500</b>	
<b>Beleuchtung</b>	Hauptscheinwerfer (ab- / aufgeblendet)	55 / 60 W		
	Rück-/Bremslicht	5 / 21 W		
	Nummernschildbeleuchtung	10 W		
	Blinker	21 W		
	Instrumente	Tacho	3,4 W	
		Drehz.		
	Leerlaufanzeige	3,4 W		
	Blinkeranzeige	3,4 W		
	Aufblendlichtanzeige	3,4 W		
	Öldruckwarnlicht	3,4 W		
Standlicht	4 W			

## CX 500 C<sub>c</sub> UND CX 500<sub>c</sub>

Es werden nur die abweichenden Daten wiedergegeben, soweit sie verfügbar waren. Es mag weitere Unterschiede geben. **Wer dazu Angaben machen kann, möge sie mir bitte zugänglich machen. Im voraus: Herzlichen Dank dafür!**

	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 500 C<sub>c</sub></b>	<b>CX 500<sub>c</sub></b>
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge	2,160 mm	2,185 mm
	Gesamtbreite	885 mm	865 mm
	Gesamthöhe	1,195 mm	1,175 mm
	Radstand	1,465 mm	1,455 mm
	Sitzhöhe	795 mm	810 mm
	Fußrastenhöhe	335 mm	335 mm
	Leergewicht	218 kg	225 kg
<b>Rahmen</b>	Federung, Federweg vorn	Teleskopgabel, 140 mm	?
	Bremse vorn	Doppelkolben-Scheibenbremse, Bremsfl. ? cm <sup>2</sup> (US-Ausführung 1 Scheibe, sonst 2 Scheiben)	
	Tankvolumen	12 lit	17 lit
<b>Elektrik</b>	Zündung	Transistorzündung (NEC)	
	Zündungsfrühvorstellung	Max. Frühzündung	40° ± 1,5° vor OT bei 2780 UPM
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	1680 UpM
	Lichtmaschine	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,252 kW/5000 Upm	

# CX 500 E

	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 500 E (Eurosport)</b>		
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge	2.240 mm (2.235 mm > was soll diese weitere Angabe?)		
	Gesamtbreite	755 mm		
	Gesamthöhe	1.190 mm		
	Radstand	1.495 mm		
	Sitzhöhe	795 mm		
	Fußrastenhöhe	? mm		
	Bodenfreiheit	165 mm		
	Gewicht (trocken)	208 kg		
	Leergewicht	228 kg		
	Zul. Gesamtgewicht	??? kg		
<b>Rahmen</b>	Typ	Diamantform		
	Federung, Federweg vorn	Teleskopgabel mit ANTI-DIVE-System, 150 mm		
	Federung, Federweg hinten	Schwinge mit PRO-LINK-System, 110 mm		
	Vorderrad, Größe	100/90-18 56S		
	Hinterrad, Größe,	120/90-18 62S		
	Vorderradfederungsluftdruck	80 – 120 kPa (0,8 – 1,2 kg/cm <sup>2</sup> )		
	Hinterradfederungsluftdruck	0 – 150 kPa (0 – 1,5 kg/cm <sup>2</sup> )		
	Reifendruck*	Bis 90 kg Zuladung	Vorne	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
		Bis zum zul. Gesamtgewicht	Vorne	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,50 kg/cm <sup>2</sup>
	Bremse vorn	Scheibenbremse, doppelt, Bremsfl. 952 cm <sup>2</sup> , Durchmesser Bremsscheibe = 276 mm		
	Bremse hinten	Scheibenbremse, einfach, Bremsfl. 476 cm <sup>2</sup> , Durchmesser Bremsscheibe = 276 mm		
	Tankvolumen	19 Liter (?)		
	Reserve	3,5 Liter (?)		
	Steuerkopfwinkel	63°		
Nachlauf	105 mm			
Vordergabel-Ölfüllmenge	Rechts: 250 cm <sup>3</sup>			
	Links: 265 cm <sup>3</sup>			
Stoßdämpfer-Ölfüllmenge	135 cm <sup>3</sup>			

	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 500 E (Eurosport)</b>
<b>Motor</b>	Typ		Viertaktmotor mit oben liegenden Ventilen, flüssigkeitsgekühlt
	Zylinderanordnung		Quer zur Fahrtrichtung stehender V-2-Zylinder
	Bohrung x Hub		78 x 52 mm
	Hubraum		496 cm <sup>3</sup>
	Kompression		10:1
	Ventiltrieb		Kettengetriebene Nockenwelle und Stoßstangen
	Ölmenge*		3 lit*
	Schmierung		Druckölschmierung und Naßsumpf
	Kühlflüssigkeitsmenge		2 lit
	Luftfilter		Papierfilter
	Zylinderdruck		12 kg/cm <sup>2</sup>
	Einlaßventil	öffnet	5° vor OT bei 1mm Hub
		schließt	30° nach UT bei 1 mm Hub
	Auslaßventil	öffnet	30° vor UT bei 1 mm Hub
		schließt	5° nach OT bei 1mm Hub
	Ventilspiel**	Einlaß	0,10mm (0,08 mm**)
		Auslaß	0,12 mm (0,10 mm**)
	Motorgewicht		78 kg
	Leerlaufdrehzahl		1.100 Upm ± 100 Upm
	Nennleistung	offen	37 KW / 50 PS -- 9000/min
gedrosselt		20 KW / 27 PS -- 6500/min	
Max. Drehmoment	offen	43 Nm / 4,4 Kpm -- 7000/min	
	gedrosselt	35 Nm / 3,6 Kpm -- 4000/min	

\* Motorölmenge wird anderweitig auch mit 2,8 Litern angegeben (10W-40 oder ähnliche Viskosität)

\*\* Allgemein wird ein heute Ventilspiel von 0,10/0,12 mm als gültig angesehen. In den frühen Handbüchern ist das geringere Maß von 0,08/010 mm angegeben. Besonders interessant: im viersprachigen Fahrerhandbuch der Custom von 1981 werden im spanischen, französischen und deutschen Text 0,10/0,12 mm angegeben, im englischen Text jedoch 0,08/0,10mm.

	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 500 E (Eurosport)</b>
<b>Vergaser</b>	Typ		CV-Typ, 35 mm (?)
	Bezeichnung	D-Vers. offen	VB 1 AB
		D-Vers. gedrosselt	VB 1 AC
	Primärhauptdüse		78
	Sekundärhauptdüse		112 (offene Vers) / 111 (gedr. Vers.)
	Schwimmerhub		15,5 mm

<b>Antriebsstrang</b>	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 500 E (Eurosport)</b>
	Kupplung		Mehrscheibenkupplung im Ölbad
	Getriebe		5 Gänge, ständiger Eingriff
	Primäruntersetzung		2,242 (74/33)
	1. Gang		2,733 (41/15)
	2. Gang		1,850 (37/20)
	3. Gang		1,416 (34/24)
	4. Gang		1,148 (31/27)
	5. Gang		0,931 (27/29)
	Endantrieb		3,091 (34/11)
	Schaltung		Fußschaltung links, <i>return system</i> 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
	Ölmenge Endantrieb*		170 cm <sup>3</sup> ± 10 cm <sup>3</sup>
<b>Elektrik</b>	Zündung		Volltransistorisiert
	Zündungs- frühvorstel- lung	"F"-Marke	15° vor OT bei 1.100 UpM
		Max. Frühzündung	45° ± 1,5° vor OT
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	1900 Upm
	Startsystem		Elektrischer Anlasser
	Lichtmaschine	CDI-Zündung	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,252 kW/5000 UpM
	Batteriekapazität		12 V - 14 AH
	Zündkerzen	normal	NGK DR8ES-L, ND X24ESR-U
		lange Auto- bahnfahrten	NGK DR8ES, ND X27ESR-U
Elektrodenabstand Zündkerzen		0,6 ~ 0,7 mm	
<b>Beleuchtung</b>	Hauptscheinwerfer (ab- / aufgeblendet)		55 / 60 W
	Rück-/Bremslicht		5 / 21 W
	Blinker		21 W
	Instrumente	Tacho	3,4 W
		Drehz.	
	Leerlaufanzeige		3,4 W
	Blinkeranzeige		3,4 W
	Aufblendlichtanzeige		3,4 W
	Öldruckwarnlicht		3,4 W
Standlicht		4 W	

# CX 650 E

Unterschiede zur CX 500 E sind gelb hervorgehoben

	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 650 E (Eurosport)</b>		
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge	2.250 mm		
	Gesamtbreite	760 mm		
	Gesamthöhe	1.190 mm		
	Radstand	1.500 mm		
	Sitzhöhe	795 mm		
	Fußrastenhöhe	? mm		
	Bodenfreiheit	150 mm		
	Gewicht (trocken)	210 kg		
	Leergewicht	230 kg		
	Zul. Gesamtgewicht	??? kg		
	<b>Rahmen</b>	Typ	Diamantform	
Federung, Federweg vorn		Teleskopgabel mit ANTI-DIVE-System, 150 mm		
Federung, Federweg hinten		Schwinge mit PRO-LINK-System, 110 mm		
Vorderrad, Größe		100/90-18 56H		
Hinterrad, Größe,		120/90-18 62H		
Vorderradfederungsluftdruck		0 -40 kPa (0 – 0,4 kg/cm <sup>2</sup> )		
Hinterradfederungsluftdruck		0 – 500 kPa (0 – 5 kg/cm <sup>2</sup> )		
Reifendruck*		Bis 90 kg Zuladung	Vorne	2,25 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,25 kg/cm <sup>2</sup>
		Bis zum zul. Gesamtgewicht	Vorne	2,25 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,80 kg/cm <sup>2</sup>
Bremse vorn		Scheibenbremse, doppelt, Bremsfl. 952 cm <sup>2</sup> , Durchmesser Bremsscheibe = 276 mm		
Bremse hinten		Scheibenbremse, einfach, Bremsfl. 476 cm <sup>2</sup> , Durchmesser Bremsscheibe = 276 mm		
Tankvolumen		19 Liter (?)		
Reserve		3,5 Liter (?)		
Steuerkopfwinkel		62°		
Nachlauf		105 mm		
Vordergabel-Ölfüllmenge	Rechts: 275 cm <sup>3</sup>			
	Links: 290 cm <sup>3</sup>			
Stoßdämpfer-Ölfüllmenge	270 cm <sup>3</sup>			

		<b>Gegenstand</b>	<b>CX 650 E (Eurosport)</b>
<b>Motor</b>	Typ		Viertaktmotor mit oben liegenden Ventilen, flüssigkeitsgekühlt
	Zylinderanordnung		Quer zur Fahrtrichtung stehender V-2-Zylinder
	Bohrung x Hub		82,5mm x 63 mm
	Hubraum		673 cm <sup>3</sup>
	Kompression		9,8:1
	Ventiltrieb		Kettengetriebene Nockenwelle und Stoßstangen
	Ölmenge*		3,6 lit*
	Schmierung		Druckölschmierung und Naßsumpf
	Kühlflüssigkeitsmenge		2,08 lit
	Luftfilter		Papierfilter
	Zylinderdruck		12 kg/cm <sup>2</sup>
	Einlaßventil	öffnet	7° vor OT bei 1mm Hub
		schließt	53° nach UT bei 1 mm Hub
	Auslaßventil	öffnet	40° vor UT bei 1 mm Hub
		schließt	15° nach OT bei 1mm Hub
	Ventilspiel	Einlaß	0,10mm
		Auslaß	0,12 mm
	Motorgewicht		74,5 kg
	Leerlaufdrehzahl		1.100 Upm ± 100 Upm
	Nennleistung	offen	48 KW / 65 PS -- 8000/min
gedrosselt		37 KW / 50 PS -- 7000/min	
Max. Drehmoment	offen	61 Nm / 6,2 Kpm -- 6500/min	
	gedrosselt	56 Nm / 5,7 Kpm -- 5500/min	

\* Motorölmenge ohne Filterwechsel = 3 Liter

		<b>Gegenstand</b>	<b>CX 650 E (Eurosport)</b>
<b>Vergaser</b>	Typ		CV-Typ, 35 mm
	Bezeichnung	D-Vers. offen	VB 2 BB
		D-Vers. gedrosselt	VB 2 BC
	Primärhauptdüse		72
	Sekundärhauptdüse		118 (offene Vers) / 115 (gedr. Vers.)
	Schwimmerhub		15,5 mm

<b>Antriebsstrang</b>	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 650 E (Eurosport)</b>
	Kupplung		Mehrscheibenkupplung im Ölbad
	Getriebe		5 Gänge, ständiger Eingriff
	Primäruntersetzung		2,114 (74/13), diese Angabe <b>gem. Handbuch kann nicht stimmen, müsste (74/35) lauten</b>
	1. Gang		2,500 (40/16)
	2. Gang		1,714 (36/21)
	3. Gang		1,280 (32/28)
	4. Gang		1,035 (29/28)
	5. Gang		0,838 (26/31)
	Endantrieb		3,090 (34/11)
	Schaltung		Fußschaltung links, 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
Ölmenge Endantrieb*		170 cm <sup>3</sup> ± 10 cm <sup>3</sup>	
<b>Elektrik</b>	Zündung		Volltransistorisiert
	Zündungs- frühvorstel- lung	"F"-Marke	15° vor OT bei 1.100 UpM
		Max. Frühzündung	40° ± ?° vor OT
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	2400 Upm
	Startsystem		Elektrischer Anlasser
	Lichtmaschine	CDI-Zündung	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,252 kW/5000 UpM
	Batteriekapazität		12 V - 14 AH
	Zündkerzen	normal	NGK DPR8EA-9, ND X24EPR-U9
		lange Auto- bahnfahrten	NGK DPR9EA-9, ND X27EPR-U9
Elektrodenabstand Zündkerzen		0,8 ~ 0,9 mm	
<b>Beleuchtung</b>	Hauptscheinwerfer (ab- / aufgeblendet)		55 / 60 W
	Rück-/Bremslicht		5 / 21 W
	Blinker		21 W
	Instrumente	Tacho	3,4 W
		Drehz.	
	Leerlaufanzeige		3,4 W
	Blinkeranzeige		3,4 W
	Aufblendlichtanzeige		3,4 W
	Öldruckwarnlicht		3,4 W
Standlicht		4 W	

# CX 650 C

	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 650 C</b>		
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge	2.180 mm		
	Gesamtbreite	790 mm		
	Gesamthöhe	1.165 mm		
	Radstand	1.515 mm		
	Sitzhöhe	780 mm		
	Fußrastenhöhe	320 mm		
	Bodenfreiheit	155 mm		
	Gewicht (trocken)	196 kg		
	Leergewicht	210 kg		
	Zul. Gesamtgewicht	??? kg		
<b>Rahmen</b>	Typ	Diamantform		
	Federung, Federweg vorn	Teleskopgabel, 160 mm		
	Federung, Federweg hinten	Schwinge, 120 mm		
	Vorderrad, Größe	100/90-19 57H, schlauchlos		
	Hinterrad, Größe,	140/90-15 70H, schlauchlos		
	Reifendruck*	Bis 90 kg Zuladung	Vorne	2,25 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,25 kg/cm <sup>2</sup>
		Bis zum zul. Gesamtgewicht	Vorne	2,25 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,80 kg/cm <sup>2</sup>
	Bremse vorn	Scheibenbremse, eine, Bremsfl. 516 cm <sup>2</sup> , Durchmesser Brems Scheibe = ? mm		
	Bremse hinten	Trommelbremse, Bremsfl. 201 cm <sup>2</sup>		
	Tankvolumen	? Liter		
	Reserve	? Liter		
Steuerkopfwinkel	58°			
Nachlauf	126 mm			
Vordergabel-Ölfüllmenge	480 cm <sup>3</sup> (240 + 240?)			

	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 650 C</b>	
<b>Motor</b>	Typ	Viertaktmotor mit oben liegenden Ventilen, flüssigkeitsgekühlt	
	Zylinderanordnung	Quer zur Fahrtrichtung stehender V-2-Zylinder	
	Bohrung x Hub	82,5mm x 63 mm	
	Hubraum	674 cm <sup>3</sup>	
	Kompression	9,8:1	
	Ventiltrieb	Kettengetriebene Nockenwelle und Stoßstangen	
	Ölmenge	3,6 lit Motorölfüllmenge ohne Filterwechsel = 3,1 Liter	
	Schmierung	Druckölschmierung und Naßsumpf	
	Kühlflüssigkeitsmenge	2,1 Liter	
	Luftfilter	Papierfilter	
	Zylinderdruck	12 kg/cm <sup>2</sup>	
	Einlaßventil	öffnet	7° vor OT bei 1mm Hub
		schließt	53° nach UT bei 1 mm Hub
	Auslaßventil	öffnet	40° vor UT bei 1 mm Hub
		schließt	15° nach OT bei 1mm Hub
	Ventilspiel	Einlaß	0,10mm
		Auslaß	0,12 mm
	Motorgewicht	74,5 kg	
	Leerlaufdrehzahl	1.100 Upm ± 100 Upm	
	Nennleistung	48 KW / 65 PS -- 8000/min	
Max. Drehmoment	61 Nm / 6,2 Kpm -- 6500/min		
	<b>Gegenstand</b>	<b>CX 650 C</b>	
<b>Vergaser</b>	Typ	CV-Typ, 35 mm	
	Bezeichnung	VB 2 AC	
	Primärhauptdüse	72	
	Sekundärhauptdüse	118	
	Schwimmerhub	15,5 mm	

<b>Antriebsstrang</b>	<b>Gegenstand</b>		<b>CX 650 C</b>
	Kupplung		Mehrscheibenkupplung im Ölbad
	Getriebe		5 Gänge, ständiger Eingriff
	Primäruntersetzung		2,114 (74/35)
	1. Gang		2,500 (40/16)
	2. Gang		1,714 (36/21)
	3. Gang		1,280 (32/28)
	4. Gang		1,035 (29/28)
	5. Gang		0,838 (26/31)
	Endantrieb		3,090 (34/11)
	Schaltung		Fußschaltung links, <i>return system</i> 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
	Ölmenge Endantrieb*		170 cm <sup>3</sup> ± 10 cm <sup>3</sup>
<b>Elektrik</b>	Zündung		Volltransistorisiert
	Zündungs- frühvor- stellung	"F"-Marke	15° vor OT bei 1.100 UpM
		Max. Frühzündung	40° ± ?° vor OT
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	2400 Upm
	Startsystem		Elektrischer Anlasser
	Lichtmaschine	CDI-Zündung	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,252 kW/5000 UpM
	Batteriekapazität		12 V - 14 AH
	Zünd- kerzen	normal	NGK DPR8EA-9, ND X24EPR-U9
		lange Autobahnfahrten	NGK DPR9EA-9, ND X27EPR-U9
Elektrodenabstand Zündkerzen		0,8 ~ 0,9 mm	
<b>Beleuchtung</b>	Hauptscheinwerfer (ab- / aufgeblendet)		55 / 60 W
	Rück-/Bremslicht		8 / 27 W
	Blinker	vorn	23 / 23 W
		hinten	
	Instrumente	Tacho	3,4 W
		Drehz.	
	Leerlaufanzeige		3,4 W
	Blinkeranzeige		3,4 W
	Aufblendlichtanzeige		3,4 W
	Öldruckwarnlicht		3,4 W
Standlicht		8 W	

# GL 500

Achtung! Da ich keine andere Unterlage habe, habe ich meist die Daten der GL Interstate herangezogen.

	<b>Gegenstand</b>	<b>GL 500</b>		
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge	2.305 mm		
	Gesamtbreite	875 mm		
	Gesamthöhe	1.505 mm		
	Radstand	1.495 mm		
	Sitzhöhe	778 mm		
	Fußrastenhöhe	315 mm		
	Bodenfreiheit	125 mm		
	Gewicht (trocken)	230 kg		
	Leergewicht	247 kg		
	Zul. Gesamtgewicht	433 kg		
<b>Rahmen</b>	Typ	Diamantform		
	Federung, Federweg vorn	Teleskopgabel, 150 mm		
	Federung, Federweg hinten	Schwinge mit PRO-LINK-System, 120 mm		
	Vorderrad, Größe	3.50-S-19-4PR		
	Hinterrad, Größe,	130/90-16 67S		
	Vorderradfederungsluftdruck	80 – 120 kPa (0,8 – 1,2 kg/cm <sup>2</sup> )		
	Hinterradfederungsluftdruck	100 – 500 kPa (1,0 – 5,0 kg/cm <sup>2</sup> )		
	Reifendruck*	Bis 90 kg Zuladung	Vorne	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
		Bis zum zul. Gesamtgewicht	Vorne	2,0 kg/cm <sup>2</sup>
			Hinten	2,50 kg/cm <sup>2</sup>
	Bremse vorn	Scheibenbremse, doppelt, Bremsfl. 812 cm <sup>2</sup>		
	Bremse hinten	Trommelbremse, Bremsfl. 201 cm <sup>2</sup>		
	Tankvolumen	17,6 Liter (?)		
	Reserve	2,5 Liter (?)		
	Steuerkopfwinkel	62°		
Nachlauf	117 mm			
Vordergabel-Ölfüllmenge	Rechts: 210 cm <sup>3</sup>			
	Links: 210 cm <sup>3</sup>			
Stoßdämpfer-Ölfüllmenge	669 cm <sup>3</sup>			

	<b>Gegenstand</b>		<b>GL 500</b>
<b>Motor</b>	Typ		Viertaktmotor mit oben liegenden Ventilen, flüssigkeitsgekühlt
	Zylinderanordnung		Quer zur Fahrtrichtung stehender V-2-Zylinder
	Bohrung x Hub		78 x 52 mm
	Hubraum		496 cm <sup>3</sup>
	Kompression		10:1
	Ventiltrieb		Kettengetriebene Nockenwelle und Stoßstangen
	Ölmenge*		3 lit*
	Schmierung		Druckölschmierung und Naßsumpf
	Kühlflüssigkeitsmenge		2 lit
	Luftfilter		Papierfilter
	Zylinderdruck		12 kg/cm <sup>2</sup>
	Einlaßventil	öffnet	6° vor OT bei 1mm Hub
		schließt	46° nach UT bei 1 mm Hub
	Auslaßventil	öffnet	46° vor UT bei 1 mm Hub
		schließt	6° nach OT bei 1mm Hub
	Ventilspiel**	Einlaß	0,10mm (0,08 mm**)
		Auslaß	0,12 mm (0,10 mm**)
	Motorgewicht		65 kg
	Leerlaufdrehzahl		1.100 Upm ± 100 Upm
	Nennleistung	offen	37 KW / 50 PS -- 9000/min
gedrosselt		20 KW / 27 PS -- 6500/min	
Max. Drehmoment	offen	43 Nm / 4,4 Kpm -- 7000/min	
	gedrosselt	35 Nm / 3,6 Kpm -- 4000/min	

\* Motorölmenge wird anderweitig auch mit 2,8 Litern angegeben (10W-40 oder ähnliche Viskosität)

\*\* Allgemein wird ein heute Ventilspiel von 0,10/0,12 mm als gültig angesehen. In den frühen Handbüchern ist das geringere Maß von 0,08/010 mm angegeben. Besonders interessant: im viersprachigen Fahrerhandbuch der Custom von 1981 werden im spanischen, französischen und deutschen Text 0,10/0,12 mm angegeben, im englischen Text jedoch 0,08/0,10mm.

	<b>Gegenstand</b>		<b>GL 500</b>
<b>Vergaser</b>	Typ		CV-Typ, 35 mm (?)
	Bezeichnung	D-Vers. offen	VB 1 AB
		D-Vers. gedrosselt	VB 1 AC
	Primärhauptdüse		78
	Sekundärhauptdüse		112 (offene Vers) / 111 (gedr. Vers.)
	Schwimmerhub		15,5 mm

<b>Antriebsstrang</b>	<b>Gegenstand</b>		<b>GL 500</b>
	Kupplung		Mehrscheibenkupplung im Ölbad
	Getriebe		5 Gänge, ständiger Eingriff
	Primäruntersetzung		2,242 (74/33)
	1. Gang		2,733 (41/15)
	2. Gang		1,850 (37/20)
	3. Gang		1,416 (34/24)
	4. Gang		1,148 (31/27)
	5. Gang		0,931 (27/29)
	Endantrieb		3,091 (34/11)
	Schaltung		Fußschaltung links, <i>return system</i> 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
	Ölmenge Endantrieb*		170 cm <sup>3</sup> ± 10 cm <sup>3</sup>
	<b>Elektrik</b>	Zündung	
Zündungs- frühvorstel- lung		"F"-Marke	15° vor OT bei 1.100 UpM
		Max. Frühzündung	45° ± 1,5° vor OT
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	1900 Upm
Startsystem		Elektrischer Anlasser	
Lichtmaschine		CDI-Zündung	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,252 kW/5000 UpM
Batteriekapazität		12 V - 14 AH	
Zündkerzen		normal	NGK DR8ES-L, ND X24ESR-U
		lange Auto- bahnfahrten	NGK DR8ES, ND X27ESR-U
Elektrodenabstand Zündkerzen		0,6 ~ 0,7 mm	
<b>Beleuchtung</b>	Hauptscheinwerfer (ab- / aufgeblendet)		50 / 65 W
	Rück-/Bremslicht		8 / 27 W
	Blinker	vorn	23 / 23 W
		hinten	
	Instrumente	Tacho	3,4 W
		Drehz.	
	Leerlaufanzeige		3,4 W
	Blinkeranzeige		3,4 W
	Aufblendlichtanzeige		3,4 W
	Öldruckwarnlicht		3,4 W
Standlicht		8 W	

# GL 650

**Achtung! Da ich keine andere Unterlage habe, habe ich die GL Interstate-Daten herangezogen.**

		<b>Gegenstand</b>	<b>GL 650</b>		
<b>Abmessungen</b>	Gesamtlänge		2.305 mm		
	Gesamtbreite		885 mm		
	Gesamthöhe		1.480 mm		
	Radstand		1.495 mm		
	Sitzhöhe		770 mm		
	Fußrastenhöhe		315 mm		
	Bodenfreiheit		145 mm		
	Gewicht (trocken)		240 kg		
	Leergewicht		257kg (nach Ilg 247 kg)		
	Zul. Gesamtgewicht		431 kg		
	<b>Rahmen</b>	Typ		Diamantform	
Federung, Federweg vorn		Teleskopgabel, 150 mm			
Federung, Federweg hinten		Schwinge mit PRO-LINK-System, 110 mm			
Vorderrad, Größe		3.50-H-19-4PR, schlauchlos			
Hinterrad, Größe,		120/90-16 67H, schlauchlos			
Vorderradfederungsluftdruck		40 – 120 kPa (0,4 – 1,2 kg/cm <sup>2</sup> )			
Hinterradfederungsluftdruck		100 – 500 kPa (1 – 5 kg/cm <sup>2</sup> )			
Reifendruck*		Bis 90 kg Zuladung	Vorne	2,25 kg/cm <sup>2</sup>	
			Hinten	2,25 kg/cm <sup>2</sup>	
		Bis zum zul. Gesamtgewicht	Vorne	2,25 kg/cm <sup>2</sup>	
			Hinten	2,80 kg/cm <sup>2</sup>	
Bremsen vorn		Scheibenbremse, doppelt, Bremsfl. 952 cm <sup>2</sup> , Durchmesser Bremsscheibe = ? mm			
Bremsen hinten		Trommelbremse, Bremsfl. 201 cm <sup>2</sup> (?)			
Tankvolumen		17,6 Liter (?)			
Reserve		2,5 Liter (?)			
Steuerkopfwinkel		62° (?)			
Nachlauf		117 mm (?)			
Vordergabel-Ölfüllmenge		Rechts: 275 cm <sup>3</sup>			
		Links: 275 cm <sup>3</sup>			
Stoßdämpfer-Ölfüllmenge		669 cm <sup>3</sup>			

		<b>Gegenstand</b>	<b>GL 650</b>
<b>Motor</b>	Typ		Viertaktmotor mit oben liegenden Ventilen, flüssigkeitsgekühlt
	Zylinderanordnung		Quer zur Fahrtrichtung stehender V-2-Zylinder
	Bohrung x Hub		82,5 x 63 mm
	Hubraum		674 cm <sup>3</sup>
	Kompression		9,8:1
	Ventiltrieb		Kettengetriebene Nockenwelle und Stoßstangen
	Ölmenge*		3,6 Liter
	Schmierung		Druckölschmierung und Naßsumpf
	Kühlflüssigkeitsmenge		2 lit
	Luftfilter		Papierfilter
	Zylinderdruck		12 kg/cm <sup>2</sup>
	Einlaßventil	öffnet	7° vor OT bei 1mm Hub
		schließt	53° nach UT bei 1 mm Hub
	Auslaßventil	öffnet	40° vor UT bei 1 mm Hub
		schließt	15° nach OT bei 1mm Hub
	Ventilspiel	Einlaß	0,10mm
		Auslaß	0,12 mm
	Motorgewicht		74,5 kg (?)
	Leerlaufdrehzahl		1.100 Upm ± 100 Upm
Nennleistung	offen	48 KW / 65 PS -- 8000/min	
	gedrosselt	37 KW / 50 PS -- 7000/min	
Max. Drehmoment	offen	61 Nm / 6,2 Kpm -- 6500/min	
	gedrosselt	56 Nm / 5,7 Kpm -- 5500/min	

\* Motorölnachfüllmenge ohne Filterwechsel 3,1 Liter

		<b>Gegenstand</b>	<b>GL 650</b>
<b>Vergaser</b>	Typ		CV-Typ, 35 mm
	Bezeichnung	D-Vers. offen	VB 2 BB (= CX 650 E)
		D-Vers. gedrosselt	VB 2 BC (= CX 650 E)
	Primärhauptdüse		72
	Sekundärhauptdüse		118 (offene Vers) / 115 (gedr. Vers.)
	Schwimmerhub		15,5 mm

<b>Antriebsstrang</b>	<b>Gegenstand</b>		<b>GL 650</b>
	Kupplung		Mehrscheibenkupplung im Ölbad
	Getriebe		5 Gänge, ständiger Eingriff
	Primäruntersetzung		2,114 (74/35)
	1. Gang		2,500 (40/16)
	2. Gang		1,714 (36/21)
	3. Gang		1,280 (32/28)
	4. Gang		1,035 (29/28)
	5. Gang		0,838 (26/31)
	Endantrieb		3,090 (34/11)
	Schaltung		Fußschaltung links, 1 - N - 2 - 3 - 4 - 5
	Ölmenge Endantrieb*		170 cm <sup>3</sup> ± 10 cm <sup>3</sup>
<b>Elektrik</b>	Zündung		Volltransistorisiert
	Zündungs- frühvorstel- lung	"F"-Marke	15° vor OT bei 1.100 UpM
		Max. Frühzündung	40° ± ?° vor OT
		Upm zw. "F" und max. Frühzündung	2400 Upm
	Startsystem		Elektrischer Anlasser
	Lichtmaschine	CDI-Zündung	3-Phasen-Wechselstromgenerator, 12 V, 0,252 kW/5000 UpM
	Batteriekapazität		12 V - 14 AH
	Zündkerzen	normal	NGK DPR8EA-9, ND X24EPR-U9
		lange Auto- bahnfahrten	NGK DPR9EA-9, ND X27EPR-U9
Elektrodenabstand Zündkerzen		0,8 ~ 0,9 mm	
<b>Beleuchtung</b>	Hauptscheinwerfer (ab- / aufgeblendet)		50 / 65 W
	Rück-/Bremslicht		8 / 27 W
	Blinker	vorn	23 / 23 W
		hinten	
	Instrumente	Tacho	3,4 W
		Drehz.	
	Leerlaufanzeige		3,4 W
	Blinkeranzeige		3,4 W
	Aufblendlichtanzeige		3,4 W
	Öldruckwarnlicht		3,4 W
Standlicht		8 W	

# SCHALTPLÄNE

Kabelfarben und deren Nutzung

CX 500 C-B UK und CX 500 C US 1979 bis 1981, CX 500 D 1979, CDI

CX 500 C 1982 und GL 500 1981-1982, US-Ausführung, NEC

CX 500 C, DE-Ausführung, DE

CX500C DE-Ausführung, Ministecker, CDI

CX500, Europa-Ausführung, große Stecker, CDI

CX500, DE-Ausführung, große Stecker, NEC

CX 500 1978, US-Ausführung, CDI

CX 500 Custom und CX 500 Deluxe 1979, US-Ausführung, CDI

CX 500 Custom 1980, US-Ausführung, CDI

CX 500 Custom 1981, US-Ausführung, CDI

CX 500 Custom 1982, US-Ausführung, NEC

CX 500 Deluxe 1980, US-Ausführung, CDI

CX 500 Deluxe 1981, US-Ausführung, CDI

# KABELFARBEN UND DEREN NUTZUNG

Farbe	Nutzung	Von	Nach
Schwarz* 	a. Geschaltet + b. Geschaltet + c. Geschaltet + d. Spannungsfühler	a. Zündschloss b. Zündschloss c. Zündschloss d. Zündschloss	a. Sicherungen b. Griffschalter c. KILLSchalter d. Regler
Schwarz/Braun 	Abgesichert +, Neutral Lampe, Öldruck-Lampe	Sicherungskasten	Neutral Lampe und Öldruck-Lampe
Schwarz/Rot 	Abgesichert + , (Fahrlicht, nur USA)	Sicherungskasten	Startschalter
Schwarz/Weiß 	Zündungssystem +	Zündung KILLSchalter	Zündspulen & NEC
Blau/Weiß 	Geschaltet + Licht (und Druckmesser)	Startschalter Kontrolleinheit	Abblendschalter Kontrollleuchte
Braun 	Rücklicht und Standlicht	Zündschloss	Stand- und Rücklicht
Braun/Schwarz 	Abgesichert +: Kontrollleuchten	Sicherungskasten	Kontrolleinheit, Leuchten
Braun/Weiß 	Positionslicht (nur USA) Instrumentenbeleuchtung Rücklicht	Braun/Weiß Zündschloss Rücklicht	Blinkerschalter Instrumente Zündschloss
Grün 	Masse	Verbraucher	Masse
Grün/Rot 	Starter Sicherheitskreis (?)	Starterrelais zur Diode zum Kupplungsschalter	
Grün/Gelb 	Bremslicht	Schalter	Lampe

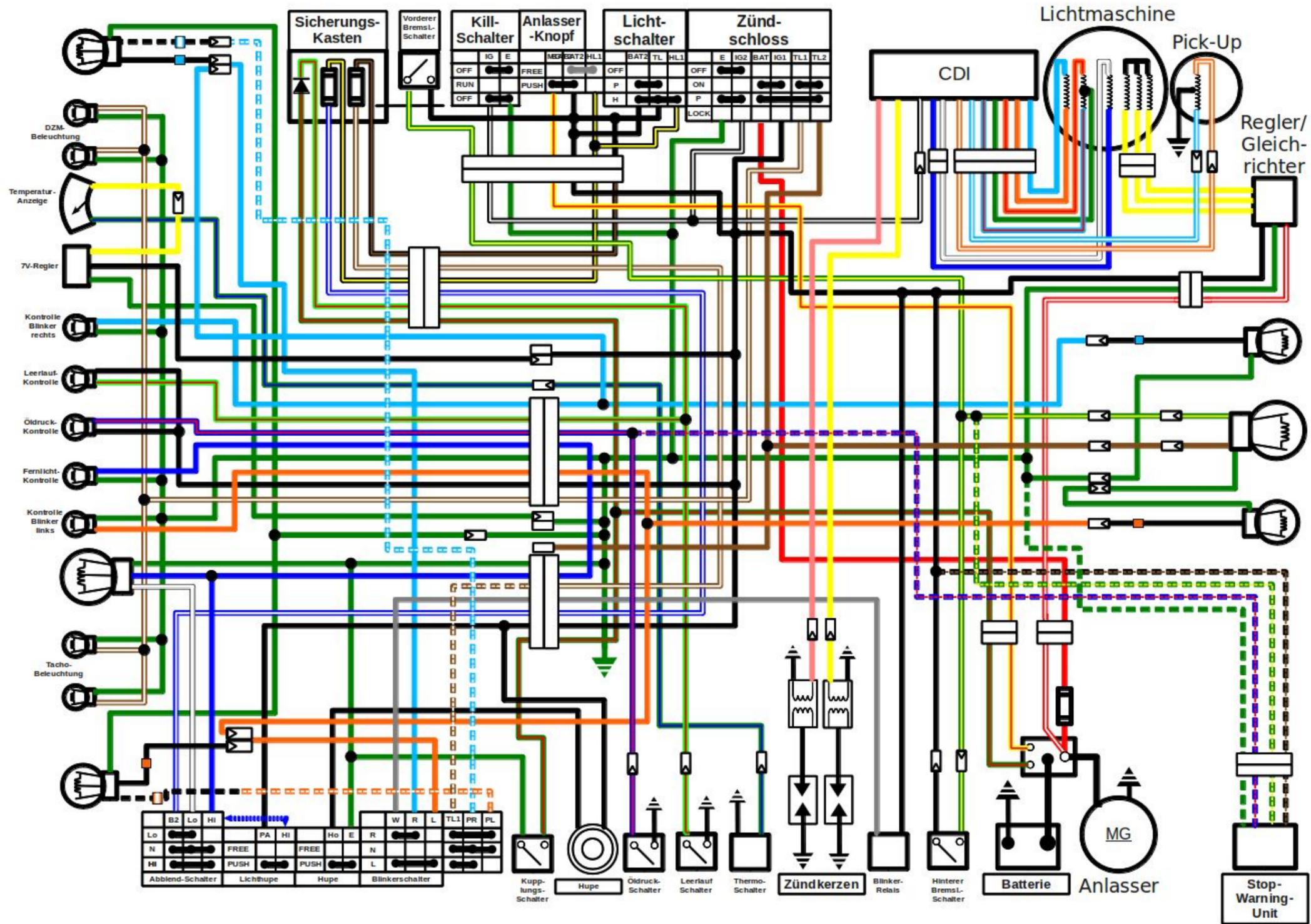
<b>Farbe</b>	<b>Nutzung</b>	<b>Von</b>	<b>Nach</b>
Grau 	+ Blinker	Blinkgeber	Blinkerschalter
Hellgrün 	Hupenkreis	Hupen	Hupenschalter
Hellgrün/Rot 	Neutralanzeigekreis	Neutrallampe	Neutralgeber am Motor
Orange und Hellblau 	Geschaltet +: Blinklicht	Blinkerschalter	Blinkerlampe
Orange/Weiß und Hellblau/Weiß 	Front Running Lampes	Blinkerschalter	Positionslichter (nur USA)
Rot* 	Spannungsversorgung +	Batterie	Zündschloss
Rot/Weiß 	Ladung	Gleichrichter	Batterie
Weiß  Blau 	Geschaltet +: Abblendlicht Geschaltet +: Fernlicht	Abblendschalter	Frontscheinwerfer
Weiß/Grün 	Abgesichert +: Blinker Hupen Bremslicht	Sicherungskasten Sicherungskasten Sicherungskasten	Blinkgeber Hupen Bremslichtschalter
Gelb 	Ladesystem	Stator	Gleichrichter
Gelb,  Rosa und  Blau 	Zündsystem	Zündung am Motor	T.P.I Box, Zündeinheit

<b>Farbe</b>	<b>Nutzung</b>	<b>Von</b>	<b>Nach</b>
Gelb/Rot 	Starterkreis	Startschalter	Starter Relais

\*Für kleinere Motorräder mit nur einer Sicherung -

Rot: von Batterie zum Zündschloss; Schwarz: von Zündschloss zu den einzelnen Stromkreisen.

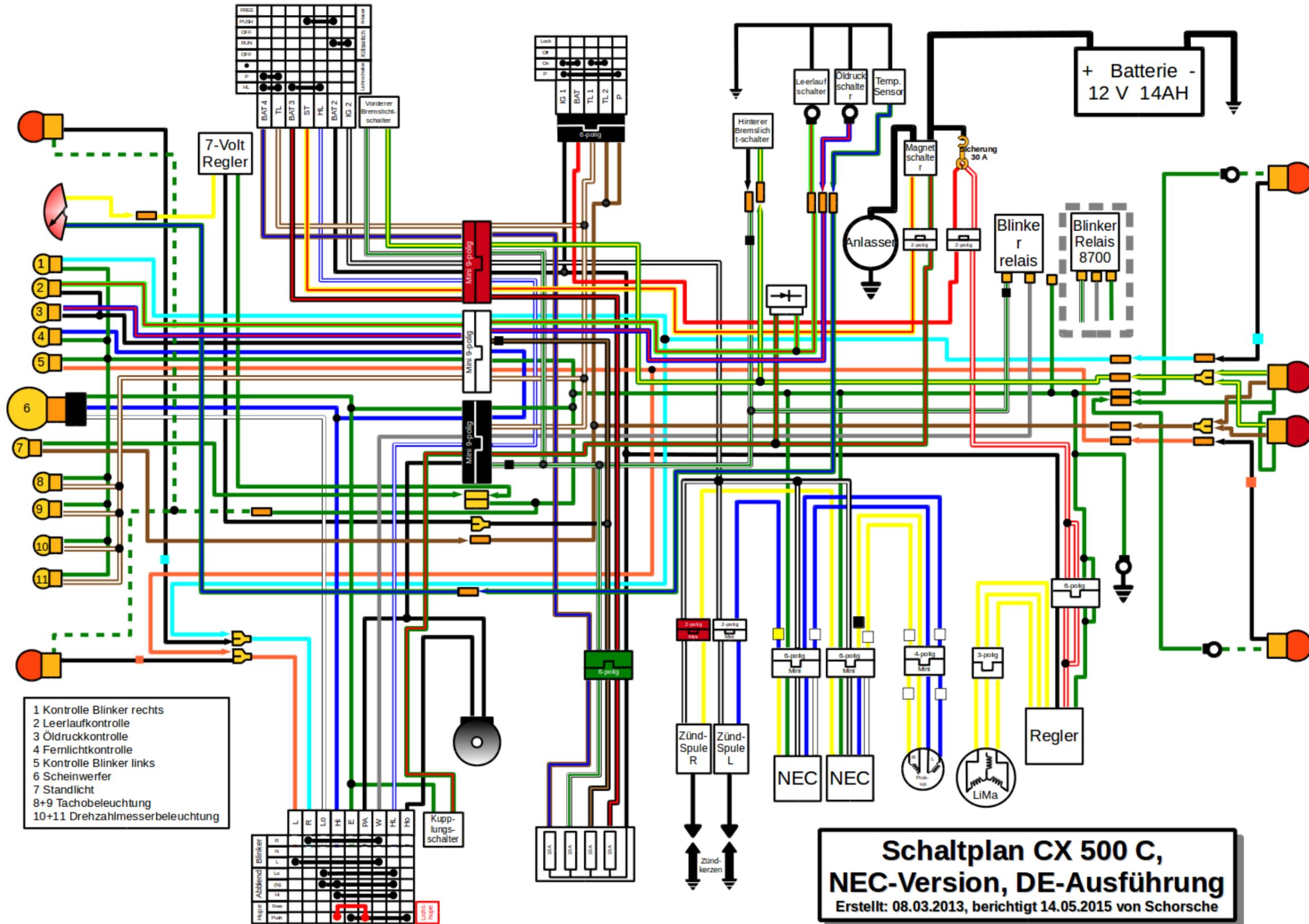
SCHALTPLAN CX 500 C<sub>B</sub> UK UND CX 500 C US 1979-1981, CX 500 D 1979, CDI



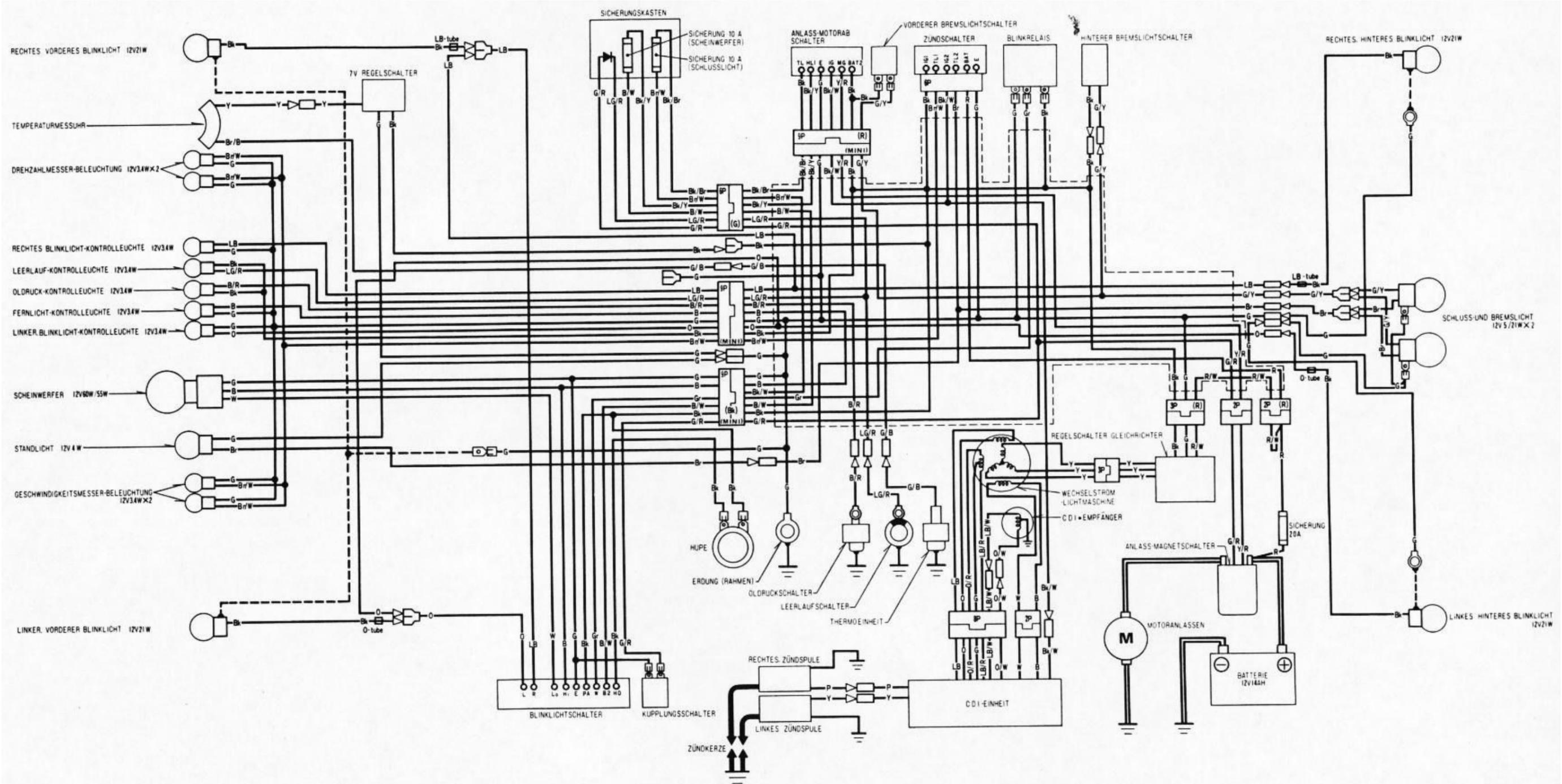
Schaltplan CX 500 C-B UK und CX 500 C US 1979 bis 1981, CX 500 D 1979



# SCHALTPLAN CX 500 C, DE-AUSFÜHRUNG, NEC



# SCHALTPLAN CX500 C, DE-AUSFÜHRUNG, MINISTECKER, CDI



ANORDNUNG DER ZUNDSCHALTER

	E	IG2	BAT	IG1	TL1	TL2
OFF	○	○				
ON			○	○	○	○
P	○					
LOCK						

ANORDNUNG DER BLINKLICHTSCHALTER

	B2	Lo	H		HO	E		W	R	L		PA	H
Lo	○	○											
(N)	○	○	○		PUSH							FREE	
H	○												PUSH

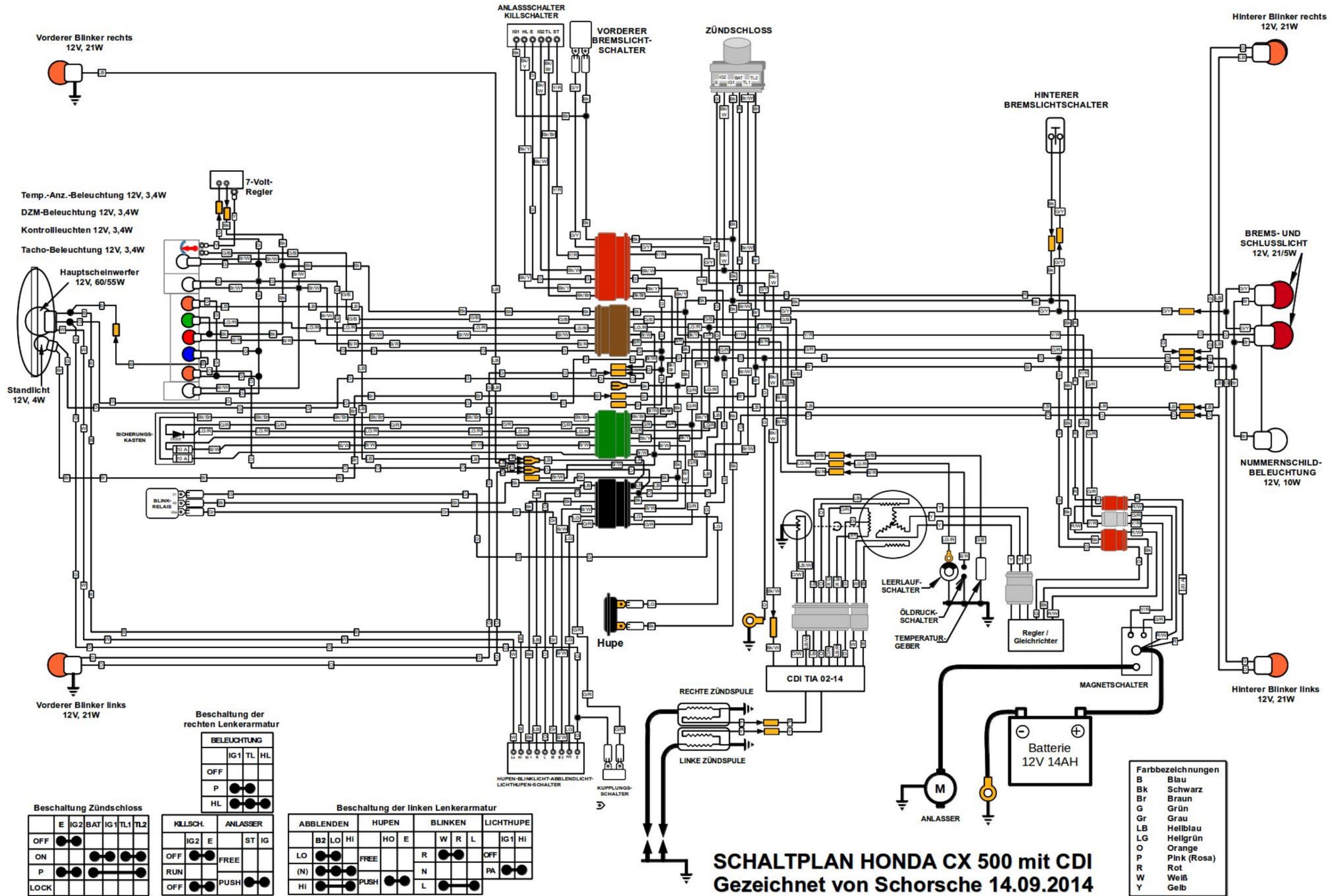
ANORDNUNG DER ANLASS-MOTORABSCHALTER

	BAT2	TL	HL1		IG	E		MG	BAT2
●					OFF	○		FREE	
P	○				RUN				
H	○				OFF	○			

- Br — Braun
- Bk — Schwarz
- W — Weiß
- LG — Hellgrün
- R — Rot
- G — Grün
- Y — Gelb
- B — Blau
- Gr — Grau
- LB — Hellblau
- O — Orange
- P — Rosa

0030Z-449-6100

# SCHALTPLAN CX500, EUROPA-AUSFÜHRUNG, GROSSE STECKER, CDI

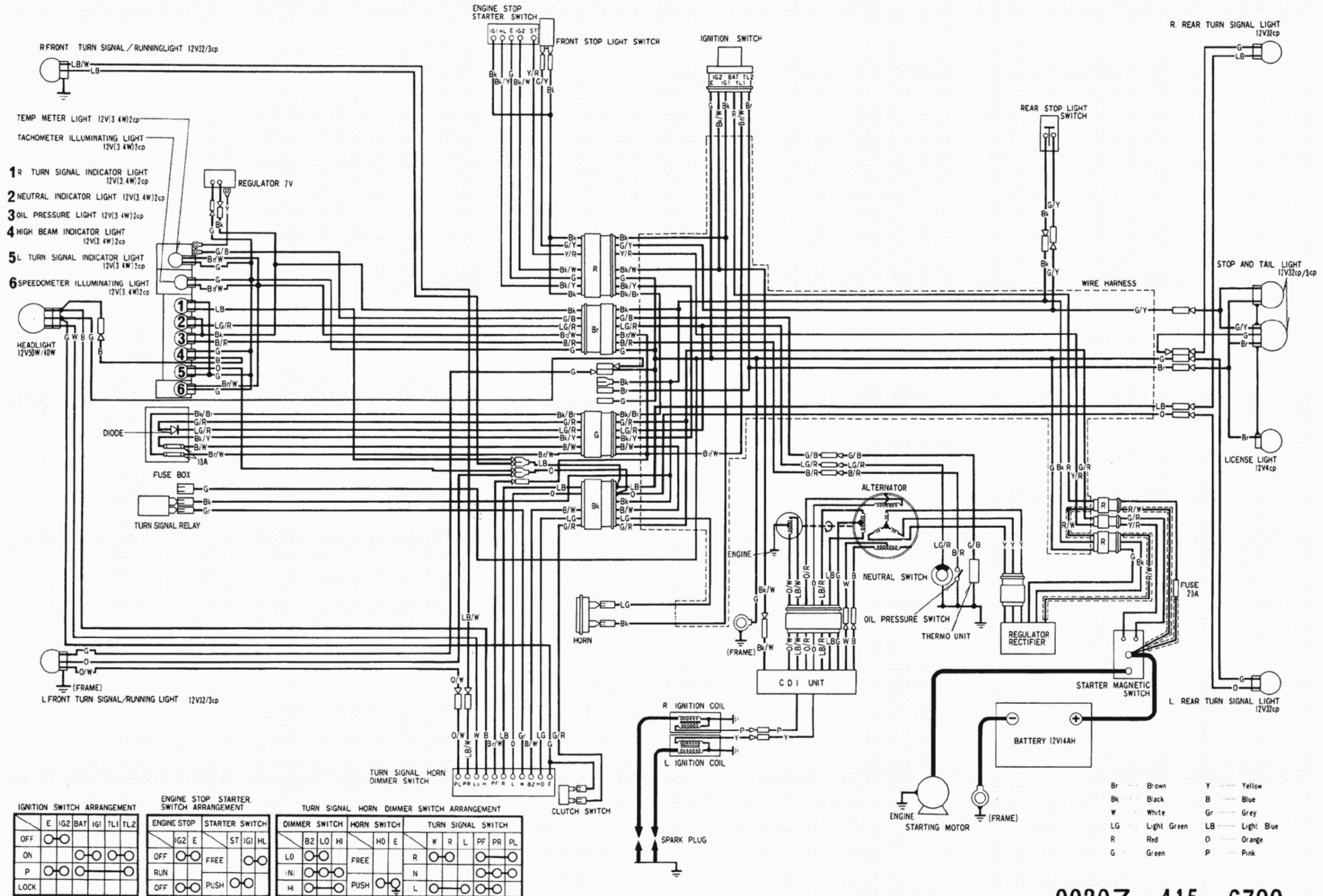


SCHALTPLAN HONDA CX 500 mit CDI  
Gezeichnet von Schorsche 14.09.2014



# SCHALTPLAN CX 500 1978, US-AUSFÜHRUNG, CDI

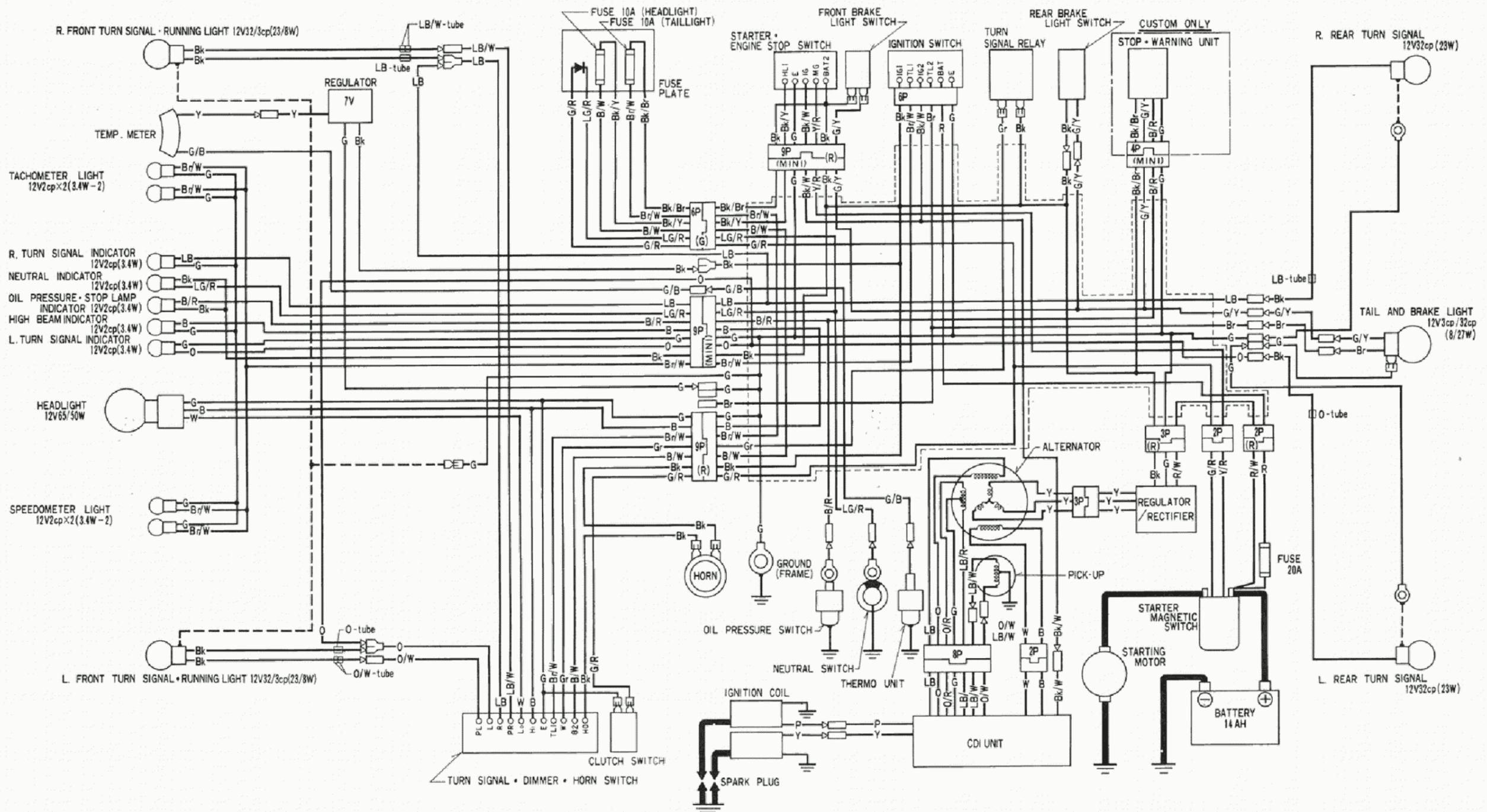
## WIRING DIAGRAM



0030Z-415-6700

# SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM UND CX 500 DELUXE 1979, US-AUSFÜHRUNG, CDI

## WIRING DIAGRAM (CX500 DELUXE AND CUSTOM)



IGNITION SWITCH CONTINUITY

	E	IG2	BAT	IG1	TL1	TL2
OFF	○	○				
ON			○	○	○	○
P			○	○	○	○
LOCK						

STARTER • ENGINE STOP SWITCH CONTINUITY

	IG	E	MG	BAT2	HL1
OFF	○	○	FREE		○
RUN			PUSH	○	
OFF	○	○			

TURN SIGNAL • DIMMER • HORN SWITCH CONTINUITY

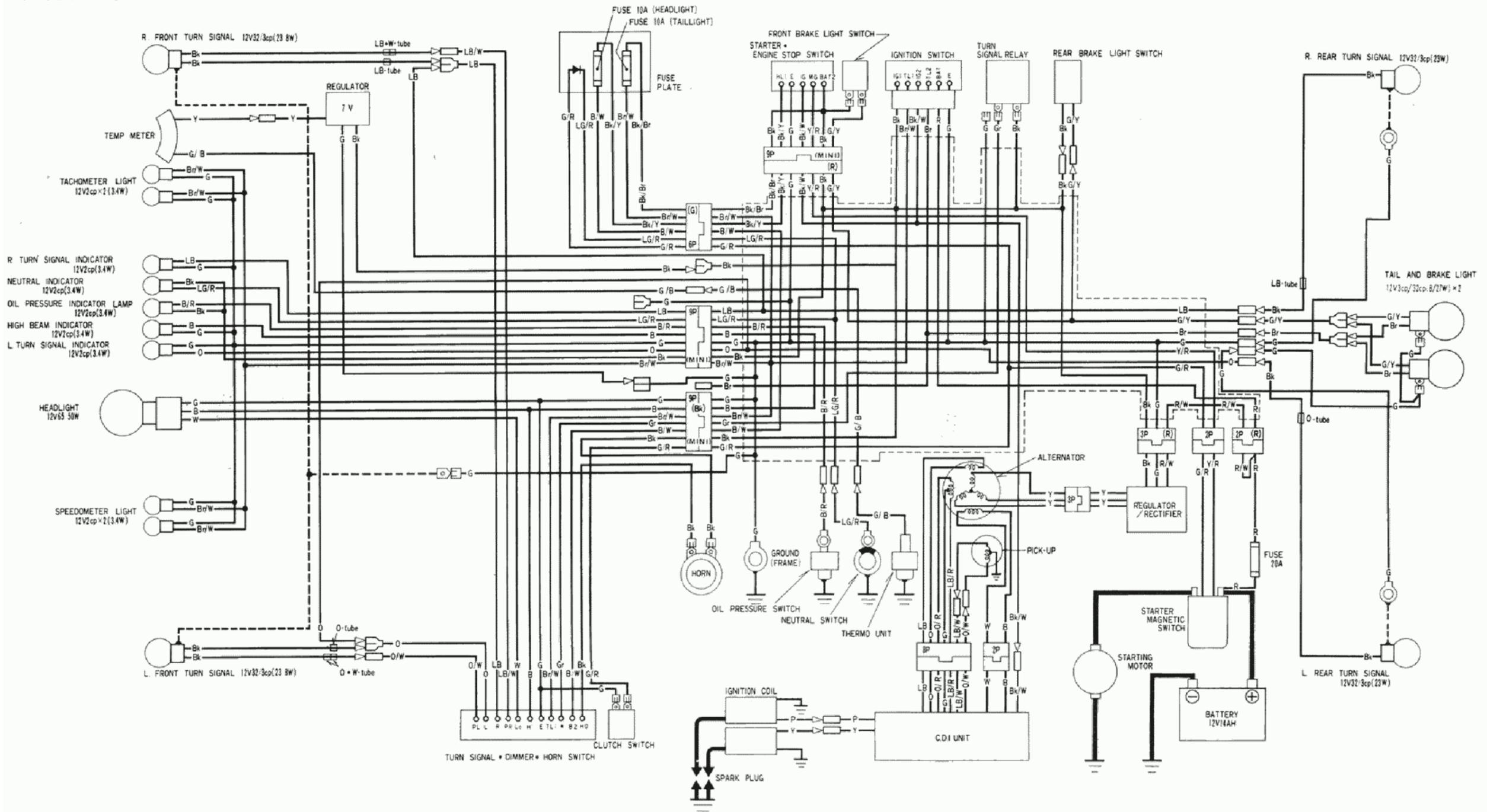
DIMMER SWITCH			HORN SWITCH		TURN SIGNAL SWITCH					
B2	Lo	Hi	HO	E	W	R	L	TL1	PR	PL
Lo	○		FREE		○					
(N)			PUSH	○	○					
Hi	○				○					

- Br ..... Brown
- Bk ..... Black
- W ..... White
- LG ..... Light Green
- R ..... Red
- G ..... Green
- Y ..... Yellow
- B ..... Blue
- Gr ..... Grey
- LB ..... Light Blue
- O ..... Orange
- P ..... Pink

0030Z-449-6700

# SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM 1980, US-AUSFÜHRUNG, CDI

## CX500 CUSTOM



IGNITION SWITCH CONTINUITY

	E	IG2	BAT	IG1	TL1	TL2
OFF	○	○	○	○	○	○
ON	○	○	○	○	○	○
P	○	○	○	○	○	○
LOCK	○	○	○	○	○	○

STARTER+ENGINE STOP SWITCH CONTINUITY

	IG	E	MAG	BAT2	HLI
OFF	○	○	○	○	○
RUN	○	○	○	○	○
OFF	○	○	○	○	○

TURN SIGNAL+DIMMER+HORN SWITCH CONTINUITY

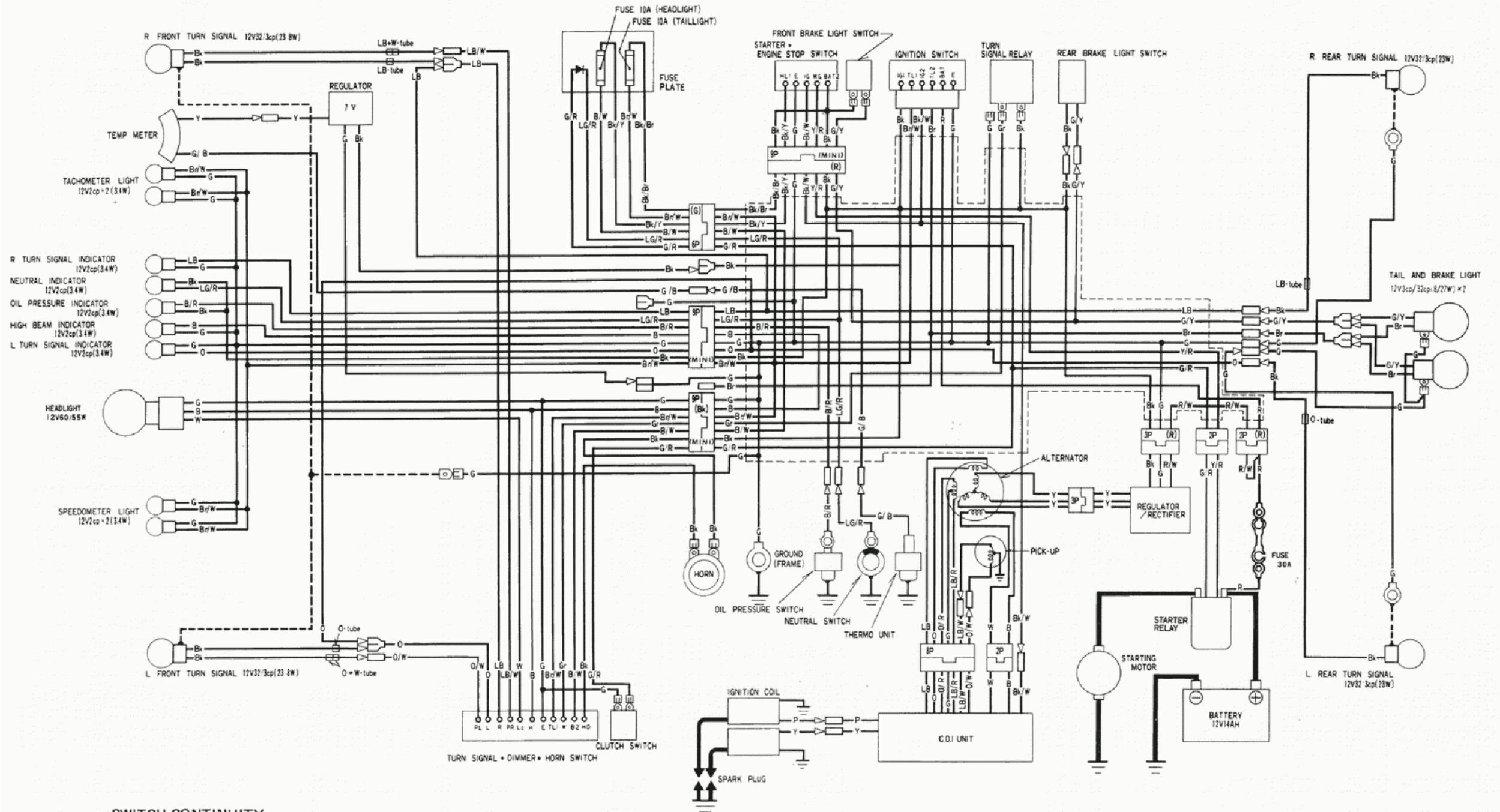
	B2	Lo	H	HO	E		W	R	L	TL1	PR	PL
Lo	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
N	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
Hi	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

- Br --- Brown
- Bk --- Black
- W --- White
- LG --- Light Green
- R --- Red
- G --- Green
- Y --- Yellow
- B --- Blue
- Gr --- Grey
- LB --- Light Blue
- O --- Orange
- P --- Pink

0030Z-449-7700

# SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM 1981, US-AUSFÜHRUNG, CDI

## CX500 CUSTOM



### SWITCH CONTINUITY

IGNITION SWITCH CONTINUITY

	E	IG2	BAT	IG1	TL1	TL2
OFF	○	○				
ON			○	○	○	○
P			○			
LOCK						

STARTER-ENGINE STOP SWITCH CONTINUITY

	IG	E	MAG	BAT2	HL1
OFF	○		FREE		○
RUN			PUSH		○
OFF	○				

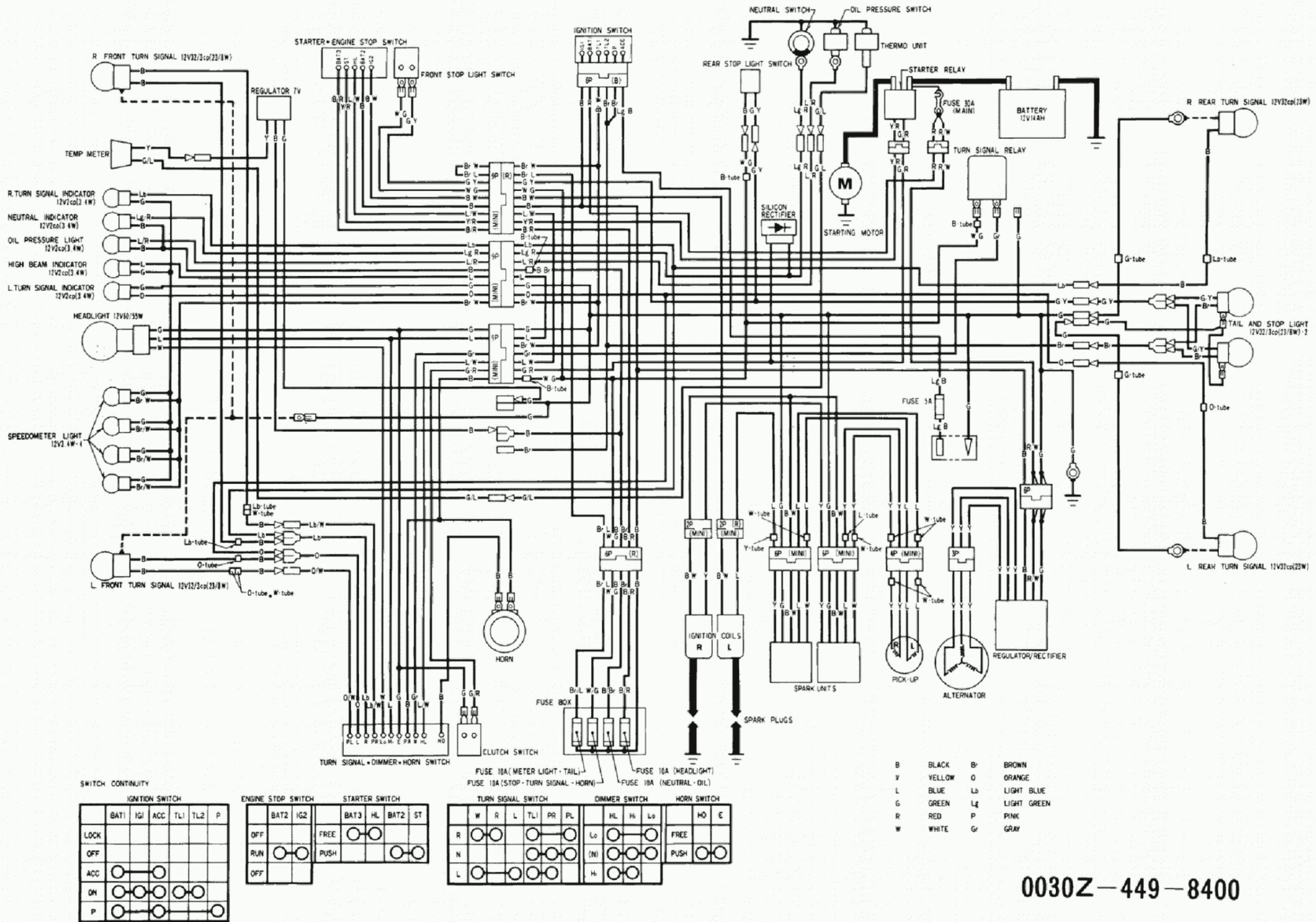
TURN SIGNAL-DIMMER-HORN SWITCH CONTINUITY

DIMMER SWITCH			HORN SWITCH		TURN SIGNAL SWITCH					
B2	Ld	Hd	HO	E	W	R	L	TL1	PR	PL
○	○	○	FREE		R	○				
○	○	○	PUSH		N					
○	○	○			L					

- Br --- Brown
- Bk --- Black
- W --- White
- LG --- Light Green
- R --- Red
- G --- Green
- Y --- Yellow
- B --- Blue
- Gr --- Grey
- LB --- Light Blue
- O --- Orange
- P --- Pink

0030 Z - 449 - 7500

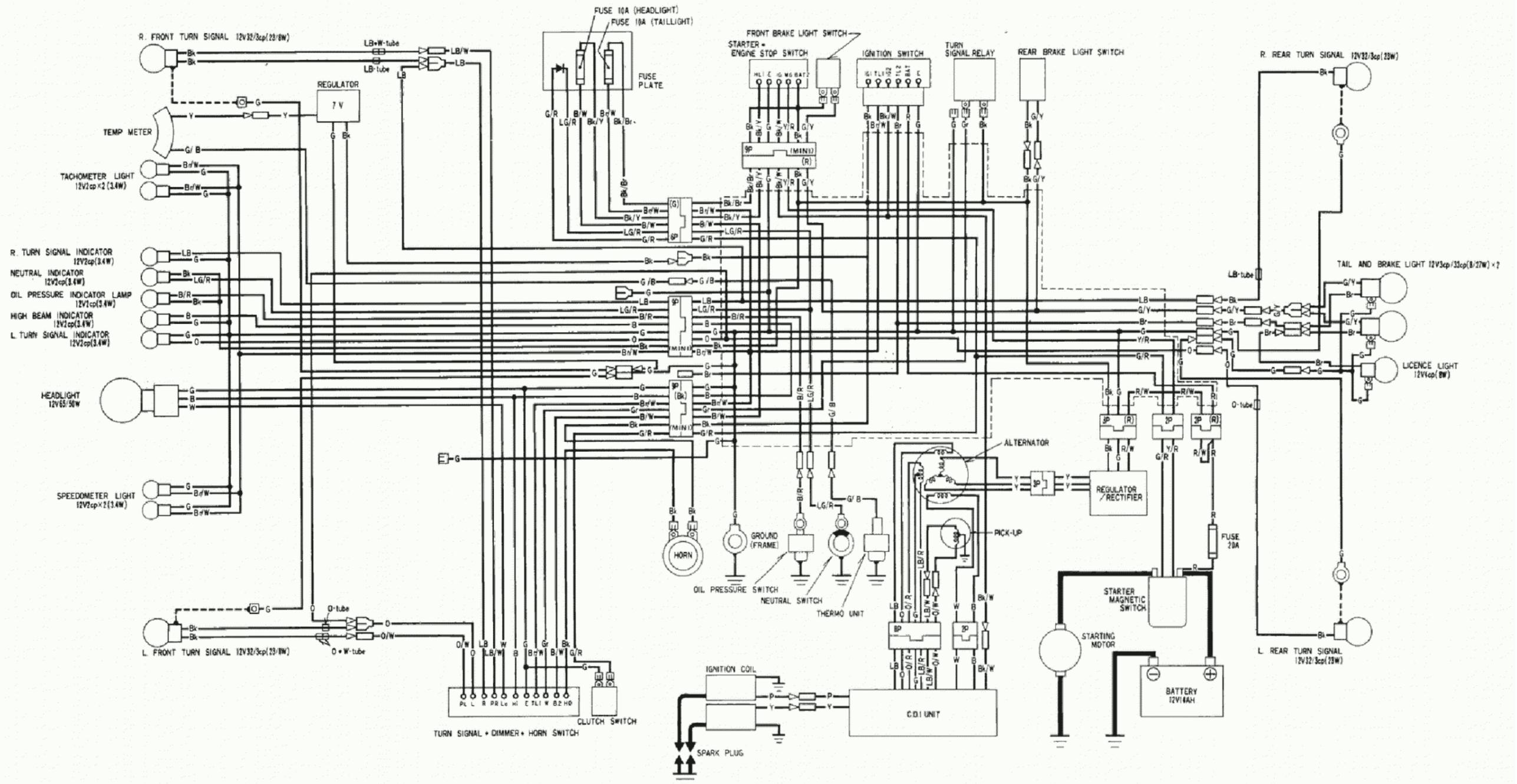
# SCHALTPLAN CX 500 CUSTOM 1982, US-AUSFÜHRUNG, NEC



0030Z-449-8400

# SCHALTPLAN CX 500 DELUXE 1980, US-AUSFÜHRUNG, CDI

## 5. WIRING DIAGRAM CX500 DELUXE



IGNITION SWITCH CONTINUITY

	E	IG2	BAT	IG1	TL1	TL2
OFF	○	○				
ON			○	○	○	○
P	○					
LOCK						

STARTER+ENGINE STOP SWITCH CONTINUITY

	IG	E	MAG	BAT2	HL1
OFF			FREE		
RUN			PUSH		
OFF	○	○			

TURN SIGNAL + DIMMER + HORN SWITCH CONTINUITY

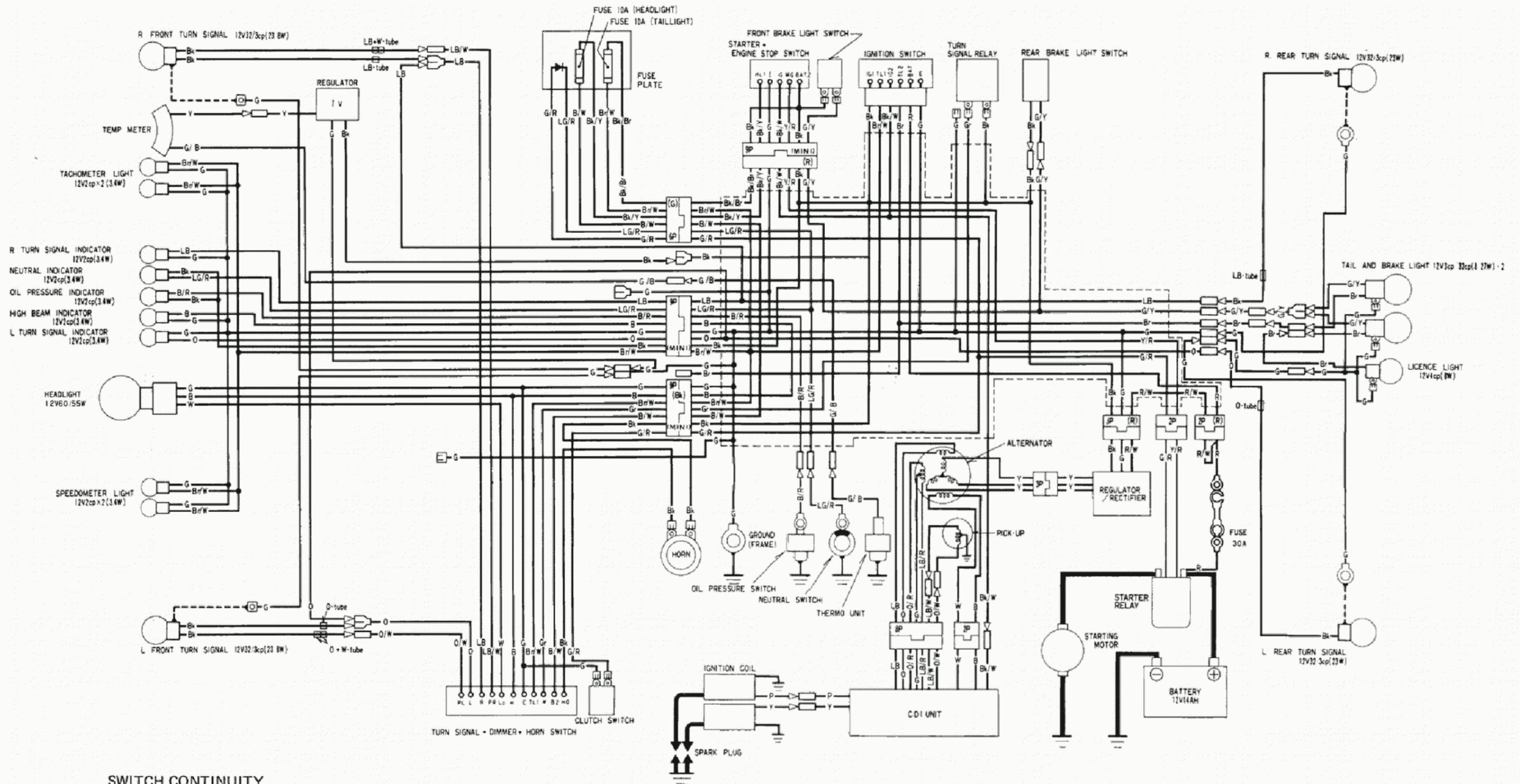
DIMMER SWITCH			HORN SWITCH		TURN SIGNAL SWITCH					
B2	Lo	Hi	HO	E	W	R	L	TL1	PR	PL
Lo	○	○	FREE							
(N)			PUSH							
Hi	○	○								

- Br ..... Brown
- Bk ..... Black
- W ..... White
- LG ..... Light Green
- R ..... Red
- G ..... Green
- Y ..... Yellow
- B ..... Blue
- Gr ..... Grey
- LB ..... Light Blue
- O ..... Orange
- P ..... Pink

0030Z-470-6700

# SCHALTPLAN CX 500 DELUXE 1981, US-AUSFÜHRUNG, CDI

## CX500 DELUXE



### SWITCH CONTINUITY

	E	IG2	BAT	IG1	TL1	TL2
OFF	○	○				
ON			○	○	○	○
P	○					
LOCK						

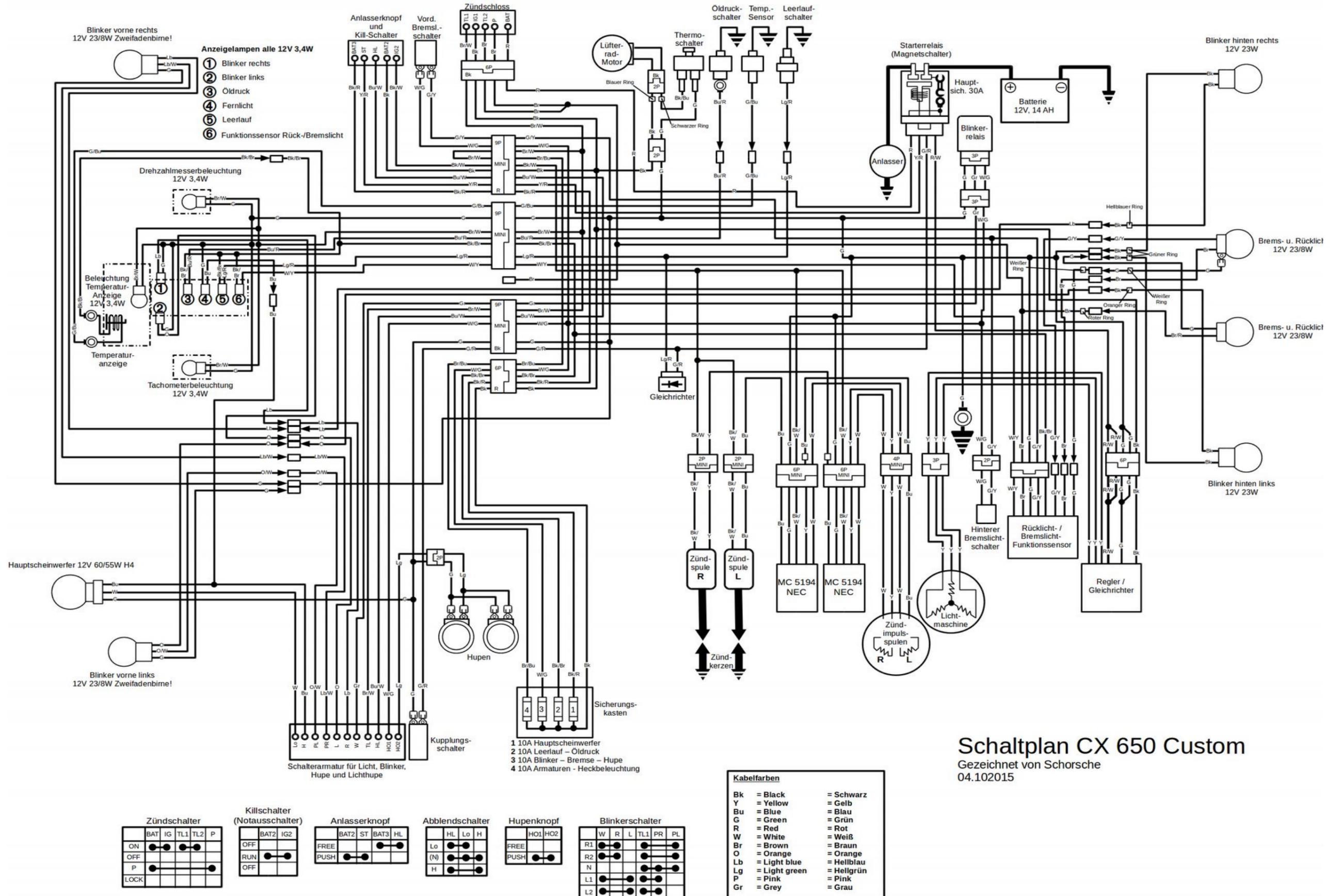
ENGINE STOP SWITCH		STARTER SWITCH		
IG	E	MAG	BAT2	HL1
OFF	○	FREE	○	○
RUN		PUSH	○	○
OFF	○			

DIMMER SWITCH			HORN SWITCH		TURN SIGNAL SWITCH					
B2	Lo	Hi	HO	E	W	R	L	TL1	PR	PL
Lo	○		FREE		R	○				
(N)	○		PUSH	○	N					
Hi	○				L	○				

- Br Brown
- Bk Black
- W White
- LG Light Green
- R Red
- G Green
- Y Yellow
- B Blue
- Gr Grey
- LB Light Blue
- O Orange
- P Pink

0030 Z - 470 - 7500

# SCHALTPLAN CX 650 CUSTOM



Schaltplan CX 650 Custom

Gezeichnet von Schorsche  
04.102015

# VERSIONSÜBERSICHT

Datum	Durchgeführte Änderungen
25.10.2013	Unterkapitel "White Wire Fix" hinzugefügt Versionsübersicht hinzugefügt Formatierung von Überschriften an vorgegebenes Schema angepasst
26.10.2013	Tabelle der Drehmomente berichtigt
02.11.2013	Michas Beitrag zur Kolbenringstellung aufgenommen Rechtschreibfehler berichtigt Schaltpläne CX, Custom und Deluxe -US Versionen- hinzugefügt
19.01.2014	Kleinere Formatierungsarbeiten, Rechtschreibfehler beseitigt
12.04.2014	Verzeichnis der O-Ringe hinzugefügt
16.04.2014	Darstellung der Farben in der Kabeltabelle verbessert
17.05.2014	Fehlende Seitenangabe für Prüfung vor Fahrt endlich eingetragen Steuerzeitendiagramme neu erstellt, kommentiert und in das Handbuch übernommen
24.06.2014	Spannen der Steuerkette neu bearbeitet
31.08.2014	Rechtschreibfehler eliminiert (sind aber noch genug drin!) Einbau WaPu-Dichtung ergänzt Unterkapitel Air-Cut-Ventile beim Vergaserkapitel hinzugefügt
14.09.2014	Schaltplan CX 500 Europa-Ausführung, CDI gegen selbstgezeichneten Plan ausgetauscht
11.10.2014	Kapitel zur Ignitech eingefügt (muss aber noch erweitert werden)
14.02.2015	Unterkapitel zur Erkennung CDI oder NEC eingefügt Bei Vergaser Unterkapitel zu Schwimmer und Schwimmernadeln eingefügt
28.03.2015	Titelblatt neu gefasst (auch andere Typen als C erwähnt) Einleitung überarbeitet Im Kap. Reifen Link auf Reifen.zip nachgetragen Bei Aufbau des Gabelbeins Hinweis auf Ersatz des Stützrings bei den neueren Ausführungen nachgetragen Längst überfällige Danksagung angefügt
13.04.2015	Unterkapitel zu Angaben auf den Reifen hinzugefügt
14.05.2015	Selbstgezeichneten Schaltplan CX 500 C berichtigt
30.05.2015	Text zur NEC-LiMa ergänzt (Zündimpuls) Vergasertext hins. unterschiedlicher Bedüsung erweitert

Datum	Durchgeführte Änderungen
04.07.2015	In den technischen Daten die Angaben für die Urgülle an Stelle der nicht metrischen Angaben eingetragen, technische Daten (Unterschiede) für die Tourer u. C mit NEC-Zündung hinzugefügt (soweit verfügbar)
05.07.2015	Technische Daten CX 500 E u. 650 E hinzugefügt
06.07.2015	Technische Daten CX 650 C hinzugefügt
07.07.2015	Technische Daten GL 500 u. GL 650 hinzugefügt
19.07.2015	Verlegung Kabel, Züge u. Wellen beim Tourer hinzugefügt
21.07.2015	Unterkapitel zu Spezialsteckschlüssel für 27er NoWe-Mutter und zum Lösen und Festziehen dieser Mutter hinzugefügt.
<b>23.07.2015 Version 2.0 erstellt</b>	
23.07.2015	Inhalt gestrafft (etliches an Theorie rausgeworfen), Formatierung weitgehend vereinheitlicht, MICH DURCHGERUNGEN, DAS DOKUMENT ZUR 2.0 ZU ERKLÄREN
31.07.2015	Unterkapitel zu Zündschlössern im Kapitel Elektrik hinzugefügt Die Kapitel Elektrik (aus orig. Fahrerhandbuch) und Elektrik (nur EFH) müssen noch eine deutliche Unterscheidung erfahren
01.08.2015	Bei Spezialwerkzeugen Beitrag zu Originalwerkzeugen Honda für Einschieben WaPu-Dichtung ergänzt Unterkapitel REPARATUR VON ANSAUGSTUTZEN hinzugefügt.
07.08.2015	Lange Liste! Ölwechsel → Punkte ergänzt Ölfilterbolzen / Überdruck- bzw. Bypassventil → neu aufgenommen VENTILSPIEL → ergänzt REINIGEN / AUSWECHSELN DES LUFTFILTERS → Überschrift ergänzt (Auswechseln), Inhalt erheblich ergänzt. EINSTELLEN DES GASDREHGRIFFS/LEERLAUF/KUPPLUNG → teils erheblich erweitert WELCHES SCHLOSS KANN / MUSS ICH KAUFEN, WENN ICH ERSATZ BENÖTIGE? → neu hinzugefügt SCHALTWELLENSIMMERRING ERSETZEN → neu hinzugefügt ERSATZ DER HANDBREMSARMATUR (Ersatz durch Neuteil von David Silver) → neu hinzugefügt
22.08.2015	Kapitel zu Wellendichtringen (Simmerringen) hinzugefügt

Datum	Durchgeführte Änderungen
26.09.2015	Unterkapitel zur Luftmengeneinstellschraube eingefügt Überschriften bereinigt
04.10.2015	Schaltplan CX 650 Custom hinzugefügt
21.10.2015	Unterkapitel zu Gabelfedern eingefügt
31.10.2015	Unterkapitel zu Motorenöl (Welches Öl kaufen?) hinzugefügt
03.11.2015	Teileverzeichnis für Instandsetzung der Gabelbeine eingefügt, Schnittzeichnung Gabelbein (vom Polierteufel erstellt) eingefügt, Unterkapitel zum Aus- und Einbau der Vergaser erstellt
07.11.2015	Neues Unterkapitel „Die Bestandteile des Stators der CDI- Lichtmaschine“ erstellt, Dokument „Ignitech mit NEC-Stator“ ins EFH übernommen
14.11.2015	Diagramm Ventilsteuerzeiten vor VENTILSPIEL eingefügt
29.11.2015	Fehler berichtigt, Unterkapitel STEUERZEITEN (Steuerkette ausrichten) eingefügt
01.01.2016	Unterkapitel „Inbusschrauben für Vergaser“ eingefügt
10.01.2016	Bei Steuerkettenspanner Grafik zur Beurteilung Zustand Steuerkette eingefügt. Bei Vergaser Unterpunkt Inbusschrauben (Liste) eingefügt
31.01.2016	Unterkapitel zu Umrüstung auf elektrischen Lüfter eingefügt
14.02.2016	Unterkapitel zu Zerlegung und Zusammenbau des Zündschlosses eingefügt.
19.02.2016	Vergaserkapitel etwas gestrafft und neu geordnet.
11.03.2016	Prinzipskizze Vergaser (erstellt von Cxx-Robby) hinzugefügt
17.04.2016	Rechtschreibung überprüft (werden trotzdem noch genug Fehler drin sein)
22.05.2016	Unterkapitel zu Benzinhähnen eingefügt
30.05.2016	Unterkapitel zur Einstellung des Endantriebs wieder eingefügt

## Danksagung

**Meinem Sohn Christoph danke ich an dieser Stelle ganz  
besonders.**

**Er stellt mir den Space zur Verfügung, der es uns erlaubt, dieses  
und andere Dokumente ohne Werbung, Malware und  
Registrierung bei guter Performance herunter zu laden.**