

Umbau von Shunt- auf Mosfetregler an der NTV650

Liebe Leute, hier folgt eine Umbaubeschreibung von unserem bekannten Lichtmaschinenregler. Ich fahre in etwa 100.000 km Honda Transalps. Dabei hatte ich in der Vergangenheit 2 x Probleme mit den Limareglern.

Ich habe in der Vergangenheit fürs Transalpforum schon eine Anleitung eingestellt, hiermit dann nochmal eine fürs Entenforum!

Transalp und NTV 650 haben die gleiche Regler: Shindengen SH538C-12

Diese sogenannte Shuntregler (SH) haben ein paar erhebliche Nachteile:

- Sie werden im Betrieb sehr heiß, wodurch die Regler schnell altern und Ausfallserscheinungen bekommen können.
- Die Steckerverbindungen sind zu klein ausgeführt, was im Alter dazu führt dass die Übergangswiderstände durch Korrosion und Verschmutzung erhöht werden wodurch es Spannungsverluste und Wackelkontakte geben kann. Bei meine Transalpregler waren die plastik Steckergehäuse schon halb verkokelt.



Das wirklich saublöde an den alten Shuntregler ist die Art des Sterbens:

- In selteneren Fälle ladet der Regler immer weniger, und du stehst irgendwann mit leerer Batterie
- Meistens jedoch, und das ist mir bei der Transalp 2 Mal im Urlaub passiert, lädt der Regler dauerhaft mit Überspannung weiter auf Maximum. Dann kocht dir die Batterie leer, ohne dass du es merkst, und unter Umständen gehen etlicher Stromverbraucher wie Benzinpumpenkontakte und viele andere Dinge kaputt, im Extremum brennt dir das Motorrad ganz ab.

Beim ersten Mal hatte ich weniger Glück, die fast neue, teure Gelbatterie war durchgebrannt und Tod. Beim Messen habe ich dann festgestellt dass der Regler über 17 Volt geladen hat.

Beim Zweiten Mal war ich in den Pyrenäen unterwegs und hatte mehr Glück: eine Sicherung war durchgebrannt und da sah ich dass die Batterie nur noch 1/3 seines Wassers hatte. Ich hatte da schon ein Reserveregler dabei und brauchte den Regler bloß um zu stecken und die Batterie mit neuem destilliertem Wasser zu versorgen.

Alternative zu den Shunt- Regler

Es gibt eine gute Alternative zu den Shunt- Regler, Honda und viele andere Marken bauen ab etwa 2007 eine gute Alternative in viele Motorräder ein: ein MOSFET- Regler.

So hier und da werden bei z.B. Ebay Kleinanzeigen günstig Mosfet- Regler angeboten, so ab 25€ bekommt man so ein Teil. Die meiste Modelle haben jedoch eine Steckerverbindung direkt am Gerät, für einen Umbau in die NTV eher unpraktisch. Die besten Modelle sind die, wo schon die Kabel fest dran sind wie bei der CBR600RR ab Bj 07, oder CBF600/1000 ab 2007 und einige andere.

Mosfet- Regler kann man erkennen an den Buchstaben FH....



Benötigtes Material:



Regler: z.B. FH008EC

Lötkolben etwa 30 Watt (bitte nicht mehr!)

Elektronik- Lötzinn mit Harzkern

Coroplast 8110 Gewebeklebeband (für den Kabelbaum bitte kein normales Tape benutzen!)

Schrumpfschlauch 5-6mm

1 Paar Amass MT60 3-fach 3,5mm Hochstromstecker Nennstrom 30A (ab 2,60€/Paar bei Ebay)

4 Flachstecker mit Rastzunge 6,3 x 0,8mm für Leitungen von 4,0 – 6,0 mm² (z.B. www.Steckerladen.de)

Sonst:

Saubere Arbeitsfläche

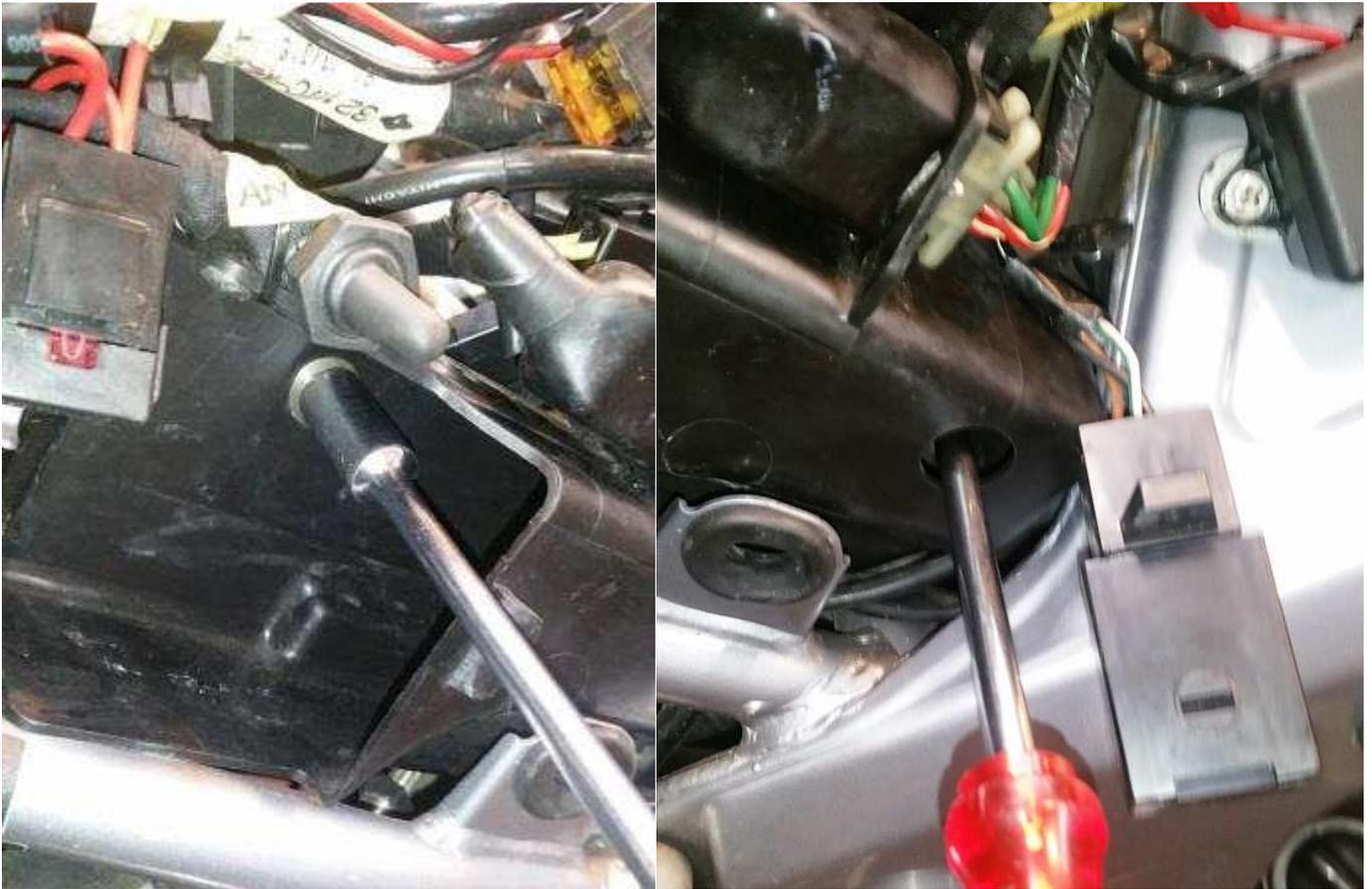
Gutes Licht

Gutes Werkzeug!!

Der Umbau:

Ausbau des alten Reglers:

- 1) Motorrad auf dem Hauptständer stellen, Seitendeckel entfernen, Werkzeug aus dem Fach entnehmen, Entfernen des Werkzeugfaches, 2 x 10mm Sechskantschrauben



Nicht unbedingt nötig, aber schafft Übersicht bei der Arbeit

- 2) Stecker am Werkzeugfach demontieren und Werkzeugfach entfernen

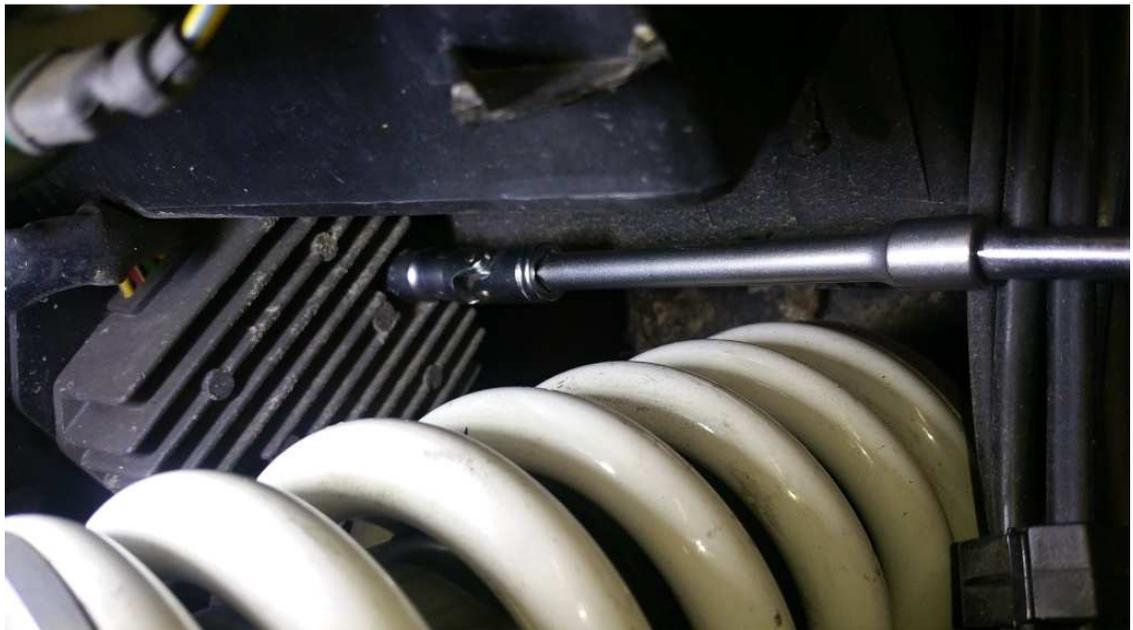


- 3) Federbeinaufnahme an Schwinge (14 + 17mm) und oben (19 + 17mm) am Rahmen und (12er) schraube von der Federbeinversteller demontieren. Federbein halb rausziehen so dass man bei den 6mm Sechskantschrauben (10mm) des Reglers kommen kann.



- 4) Regler demontieren mit 2 x 10mm Nuß. Bei meiner Wildente musste ich ein bisschen fummeln weil sich das Federbein nicht so leicht ausbauen lässt. Bei der Standard- Ente ist es kein Problem!

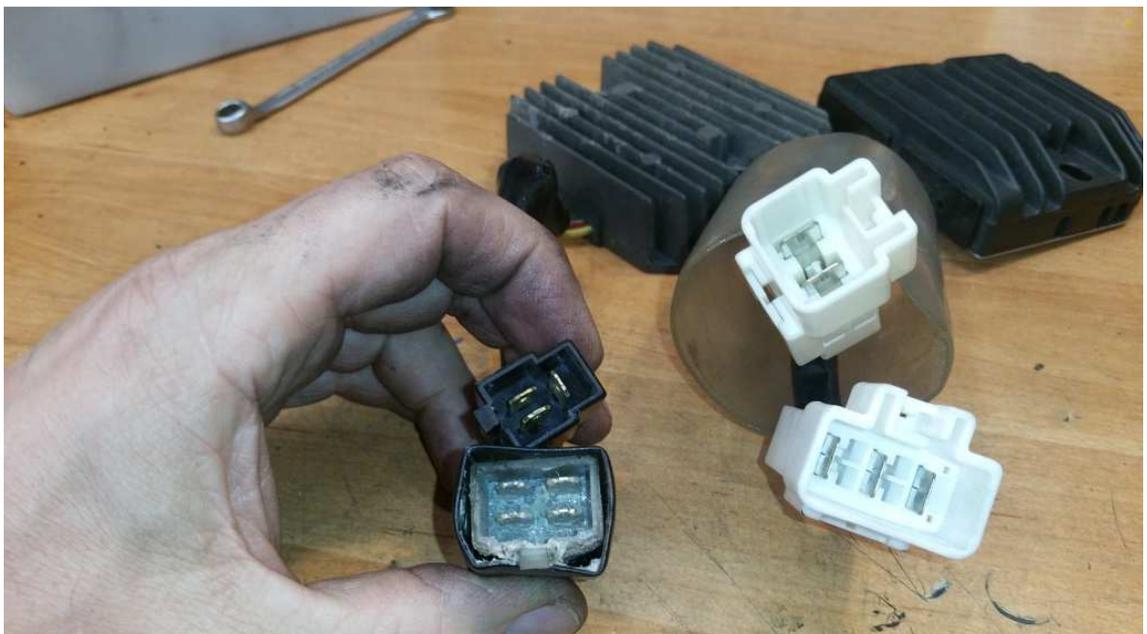




5) Nun lässt sich der Regler leicht herausziehen! Hier unten die zwei Regler



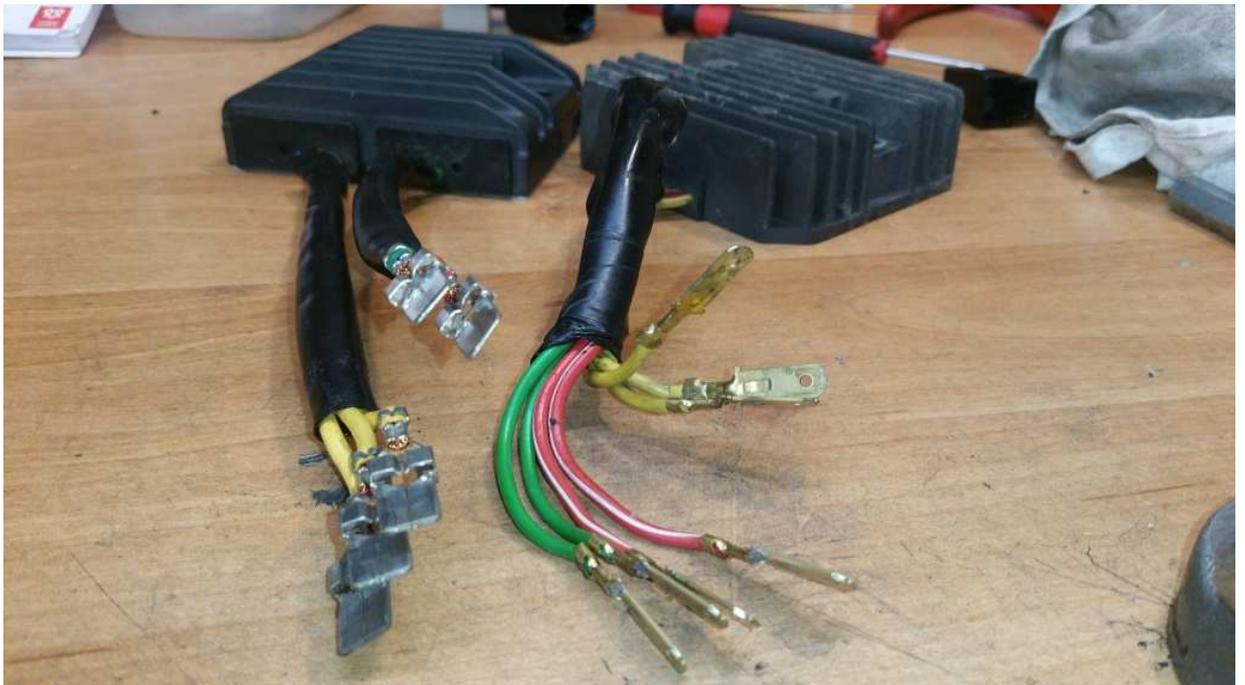
und die unterschiedliche Steckverbinder. In den alten Steckverbinder hat jemand schon mal dickes weißes Fett eingesprüht um die Kontakte zu schützen. Dies darf man NUR mit säurefreies Fett machen!



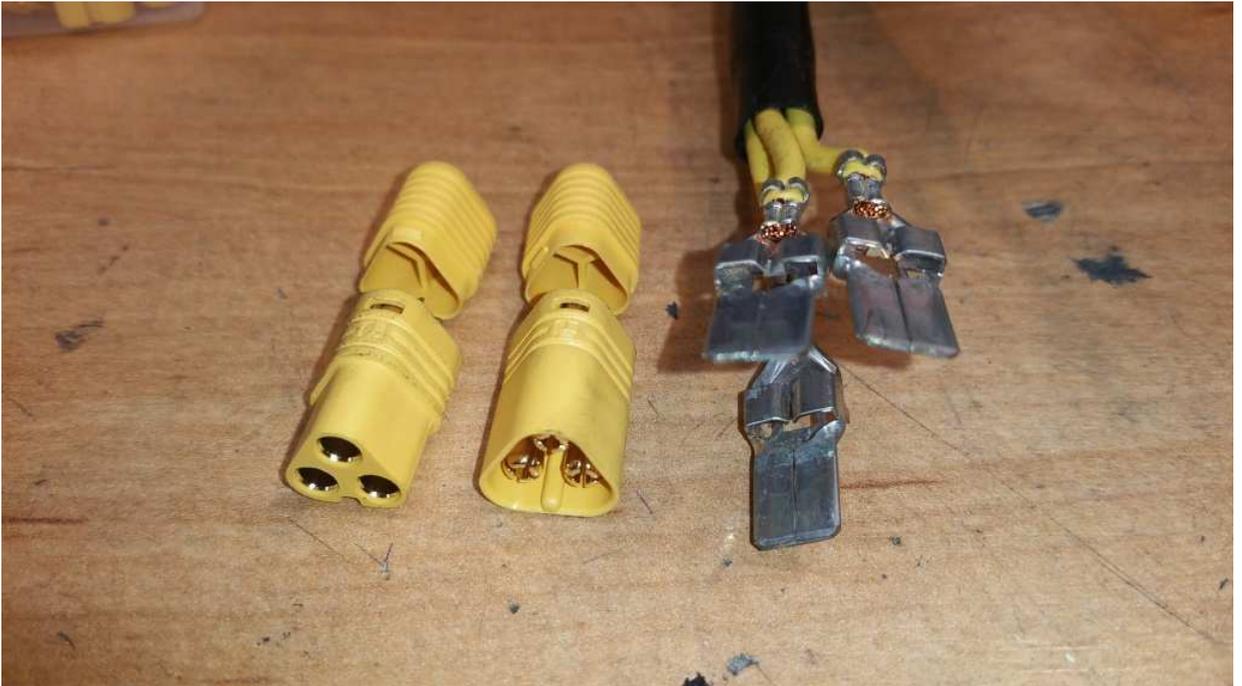
- 6) Anschließend muss man den breiten Stecker an den neuen Mosfet- Regler demontieren mit einem kleinen, flachen Schraubendreher. Vorsichtig die Blockierlippe anheben und den Stift herausziehen oder drücken



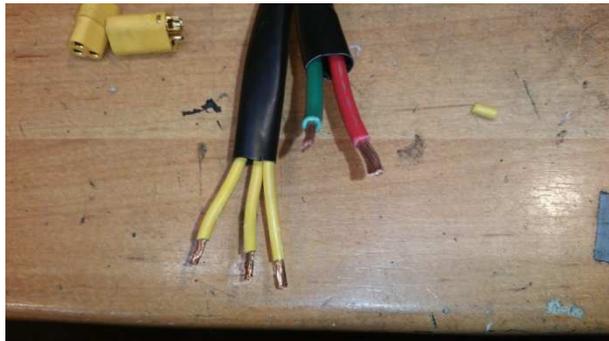
- 7) Hier sieht man deutlich dass die spätere Honda- Modelle viel grössere und damit leistungsfähigere Stecker bekommen hat:



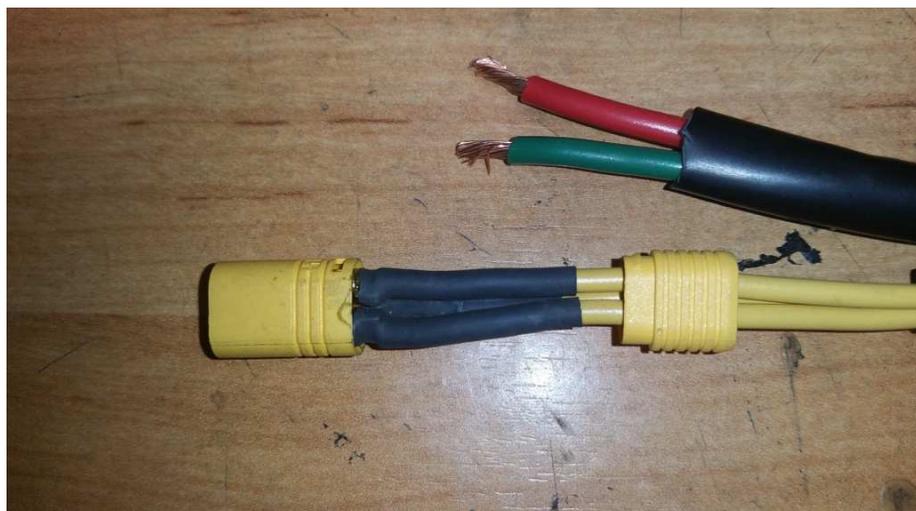
- 8) Da ich den passenden originalen Gegenstecker nicht habe, kommen nun die AMASS MT60 Stecker zum Einsatz. Diese werden viel im Modellbau benutzt und trotz kleiner Bauform mit 30A Nennstrom und 60A Impuls- belastbar. Die Kontakte sind vergoldet.



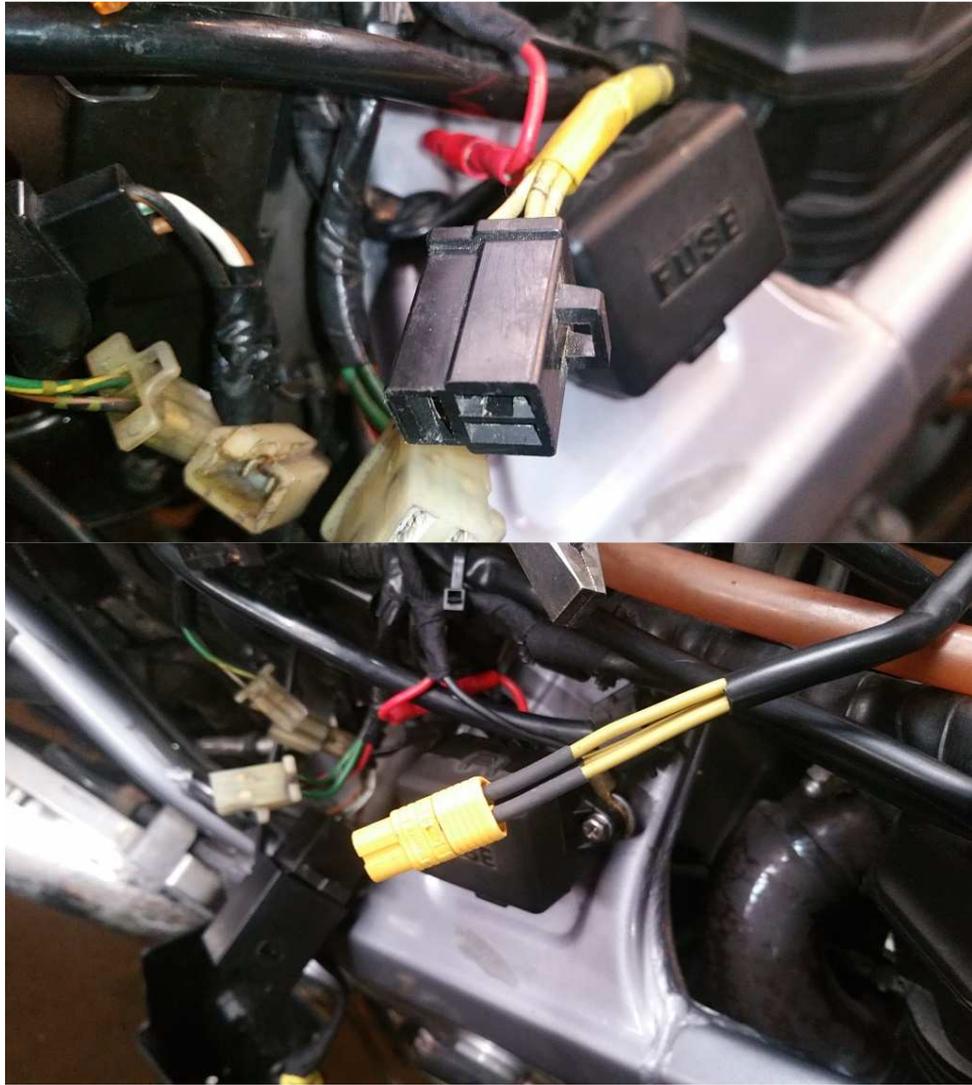
- 9) Jetzt werden alle Stecker des MOSFET- Reglers mit einem Seitenschneider abgeschnitten und auf etwa 5mm ab isoliert.



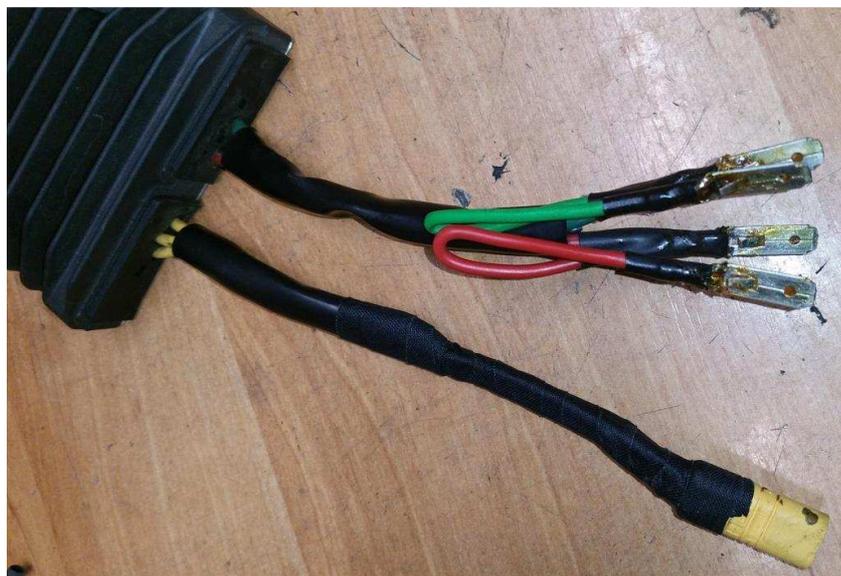
- 10) Anschließend verzinnt man die Enden und die Rückseite der Stecker. Man schneidet noch 3-4 cm der schwarzen Umhüllung ab um mehr Platz zu haben. Um die drei Kabel schiebt man erst das schrumpfschlauch und anschließend das hintere Steckerteil. Damm verlötet man die Kabel an den Steckern. Lässt es kurz abkühlen, schiebt den Schrumpfschlauch soweit es geht um die Verlötung, schrumpft es mit einem Heißluftfön und schiebt das hintere Teil des Steckers vor um den Stecker zu schließen.



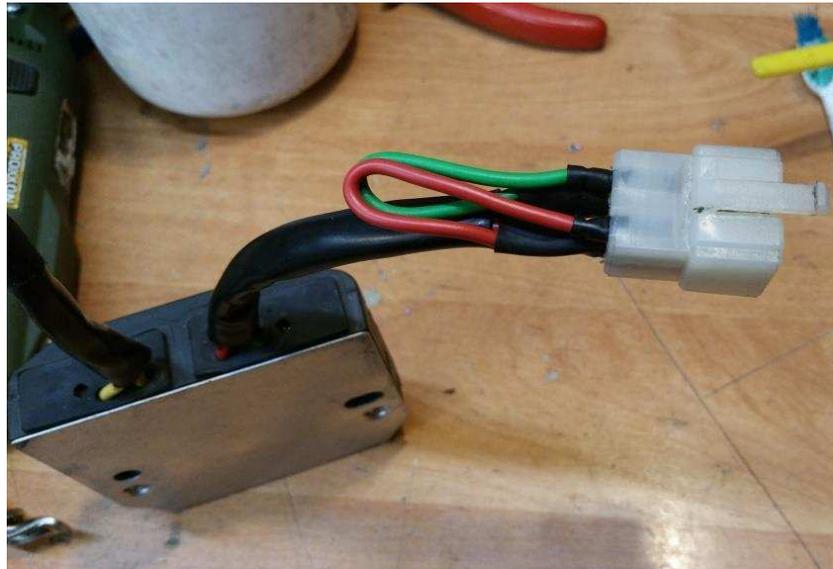
11) Das Gleiche machst du nun auch auf der Seite des Kabelbaumes



12) Anschließend machst du mit ein Stück grünes- und rotes Kabel eine Brücke, um aus den beiden dicken Stromkabel zum Motorrad ein Anschluss für den 4er Flachstecker zu bauen:
Bitte benutzt Flachstecker die für dicke Kabel ausgelegt sind, diese passen zu den dickeren Kabeln und sind vom Material her etwas stabiler. Bei diese Stecker gilt: Abisolieren, dann Crimpen, dann verlöten und erst am Ende den vorher aufgesteckten Schrumpfschlauch vorschieben und schrumpfen.



Dann die Stecker in die originale 4-fach- Hülse reindrücken. Ich musste die Rückseite der Hülsen mit einem kleinen Dremel ein wenig auf fräsen, dann passten die dicken Kabel auch rein.



Und am Ende wird alles schön mit 8110er Gewebeband ummantelt.



13) Jetzt kann man den neuen Regler wieder einbauen.



14) Danach wiederum: Federbein einbauen, Werkzeugfach einbauen, Stecker anschließen, Seitendeckel montieren und Fertig!



Achtung: Diese Anleitung kann nur eine Unterstützung für fachgerechtes Arbeiten sein. Arbeiten an der Elektrik will gelernt sein. Löten und Verkabeln ist nix für Anfänger!

Gutes Markenwerkzeug wie Abisolierzangen, Seitenschneider, LötKolben und gutes Elektrozinn sind neben elektrotechnische Fachkenntnisse eine Voraussetzung um diesen Umbau erfolgreich durchführen zu können.

Wenn ihr Crimpt, kauft euch einmal eine vernünftige Crimpzange und benutzt kein Billigzeugs! Benutzt keine Bananensteckerchen für die Verbinder!!

Das gilt auch für jegliches anderes Werkzeug, kauft kein Billigzeugs, sondern möglicherweise Markenwerkzeug. Kostet ein wenig mehr- hält dafür meistens ein Leben lang bei guter Wartung. An Ende dankt es dir deine Haut und dein Motorrad.

Ich habe schon zu viele vermurkste Kabelbäume am Straßenrand und in die Werkstatt gesehen, im schlimmsten Fall auch schon einige abgefackelte Karren.

Arbeitet sauber oder holt euch Unterstützung von Profis oder erfahrene Amateure wenn ihr es nicht seid. Hier im Forum gibt es einige, von denen kann man viel lernen!

Wenn sich Fehler in diese Anleitung eingeschlichen haben: bitte eine PN oder Mail an mich, ich ändere es dann!

Fragen: ebenso PN oder Mail an mich!

Viel Spaß beim Veredeln eurer Ente!!

Gruß, euer Donnerboxer

17.03.2020