

23.06.2012

Einbauanleitung Ganganzeige V3 Rev1

Die Lichtsteuerung ist ein optionaler Teil der GA-V3. Um sie zu realisieren, werden nachfolgende Teile benötigt.

- KFZ-Lastrelais (am Besten gleich mit Flachsicherung (CONRAD – Nr. **504357**))
- Flachsteckverbinder KFZ
- KFZ-Leitung 2,5 mm orange und 0,5 mm braun, gelb und schwarz



- Miniaturkippschalter (CONRAD – Nr. **701343**)



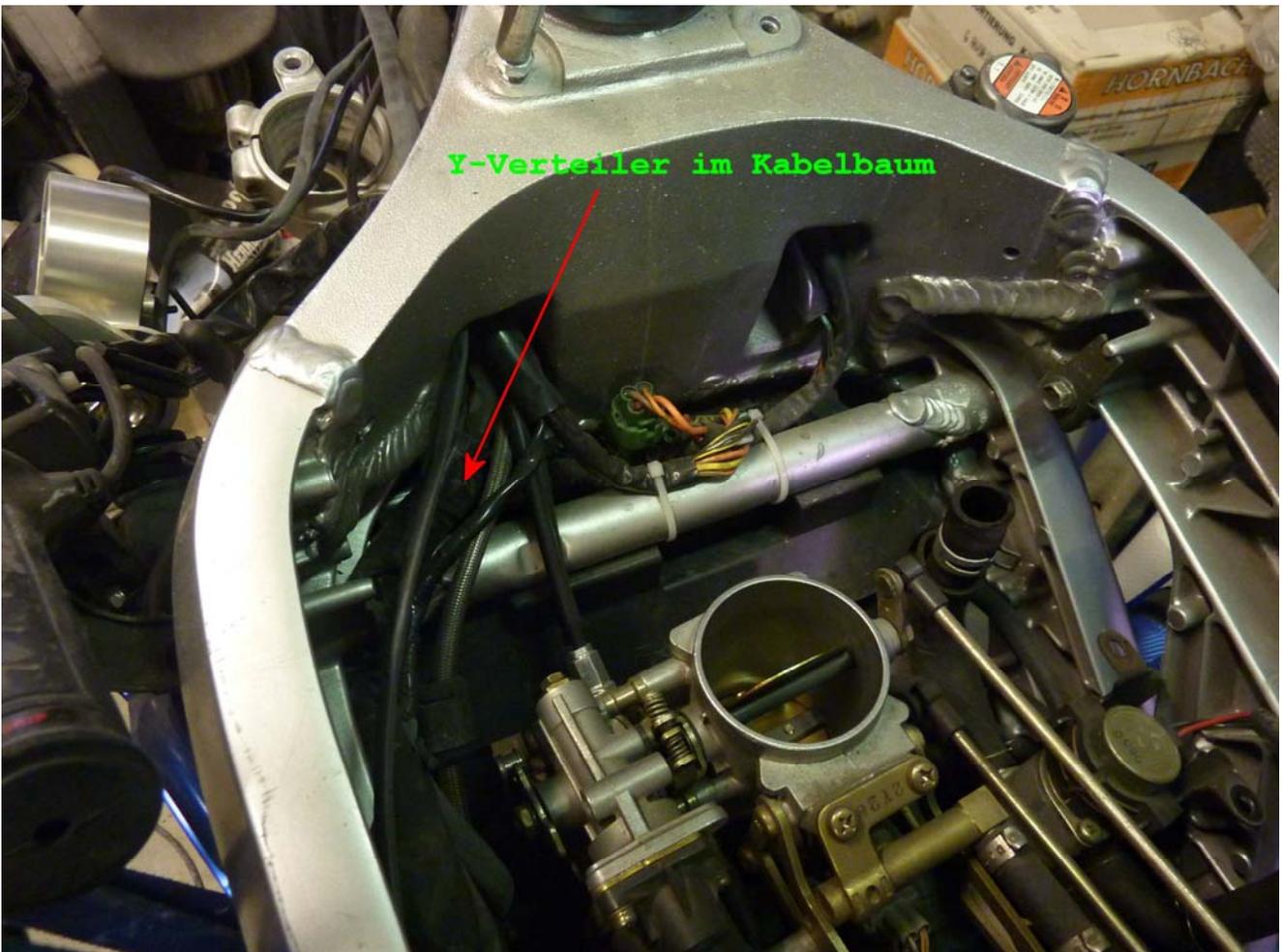
Einbau der Lichtsteuerung

Es ist zunächst sinnvoll den Tank abzunehmen und den Luftfilterkasten auszubauen (Siehe Werkstatthandbuch oder Knowledgebase SVRider-Forum). Die Ansaugtrichter mit einem sauberen Lappen abdecken.

Zunächst ein wenig Orientierung. Erklärung der Steckverbinder vorn im Rahmen.

Der gelbe Steckverbinder geht zum Lichtschalterblock links. Der grüne Steckverbinder geht zum Zündschloss. Und zuletzt der schwarze Steckverbinder geht zum KILLSCHALTER- und Warnblinkblock rechts.

Im vorderen Rahmenteil befindet sich der gelbe Steckverbinder zum Lichtschalterblock. Von dort ausgehend verfolgt man den Kabelbaum bis zur Mündungsstelle, an der der Lichtzweig ausgekoppelt wird. Hier muss nun die Umwicklung des Kabelbaums entfernt bzw. geöffnet werden. Der Kabelbaum besteht aus aufgeschlitzten Kunststofffolienteilen, die mit Klebeband umwickelt sind. Also bitte nicht mit einem Cutter aufschneiden sondern abwickeln!



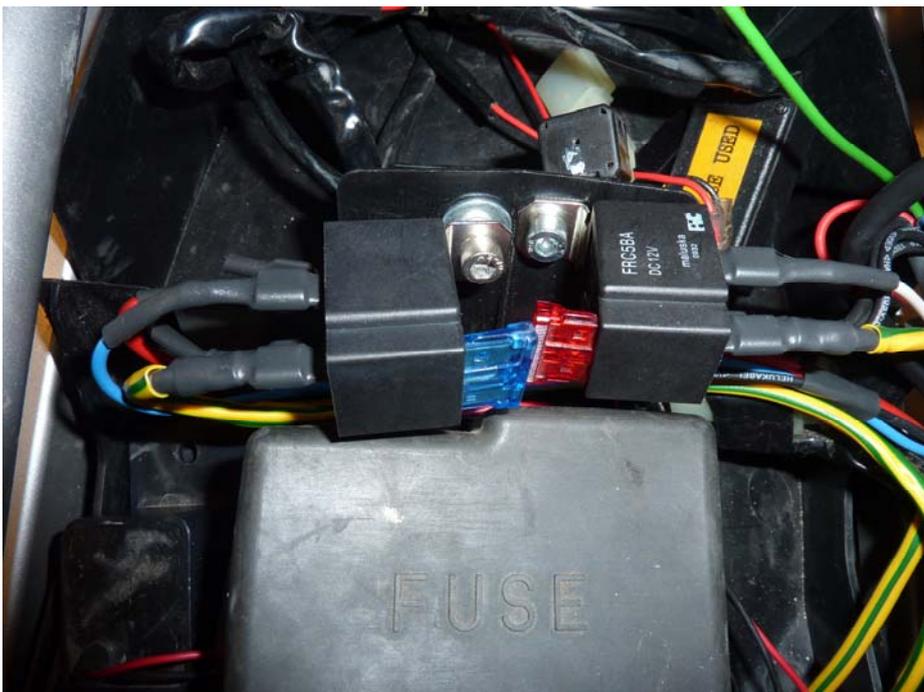
Innerhalb des Hauptkabelbaums kommt vom gelben Stecker kommend ein dickerer oranger Draht zum Vorschein, der etwas weiter zur linken Seite, ungefähr in Rahmenaugenhöhe, in einer Y-Verteilung mündet. Wichtig hierbei ist herauszufinden, welcher der orangen Drähte in den Abzweig zum Lichtschalter geht. Dieser Draht wird am Y-Verteiler abgetrennt. Danach den Y-Verteiler wieder sorgfältig isolieren. An den nun abgetrennten Draht wird nun der neue orange Draht mit einer Presshülse bzw. Lötweißhülse verbunden. Die Presshülse im Anschluss mit einem Stück Schrumpfschlauch isolieren.

Achtung! Bei Modellen ab K5 wird der Lichtstromkreis über einen Öffner am Anlasserstartknopf geführt. Hier muss der vom schwarzen Steckverbinder kommende gelbe Draht mit weißen Streifen gefunden werden. Er geht direkt zum gelben Steckverbinder. Man trennt nun diesen auf und speist mit der neuen orangen Leitung an dieser Stelle die 12 Volt für das Licht für den gelben Stecker ein. Das andere Ende des abgeschnittenen Drahtes wird gut isoliert und in dem Kabelbaum drin gelassen.

Der Draht wird nun Stück für Stück in den original Kabelbaum eingebunden und damit nach hinten geführt. In Höhe des Sicherungskastens wird er wieder aus dem Kabelbaum „entlassen“.



Das Relais kann mit Hilfe des Befestigungswinkels an dem senkrechten Plastikteil der Unterverkleidung befestigt werden.



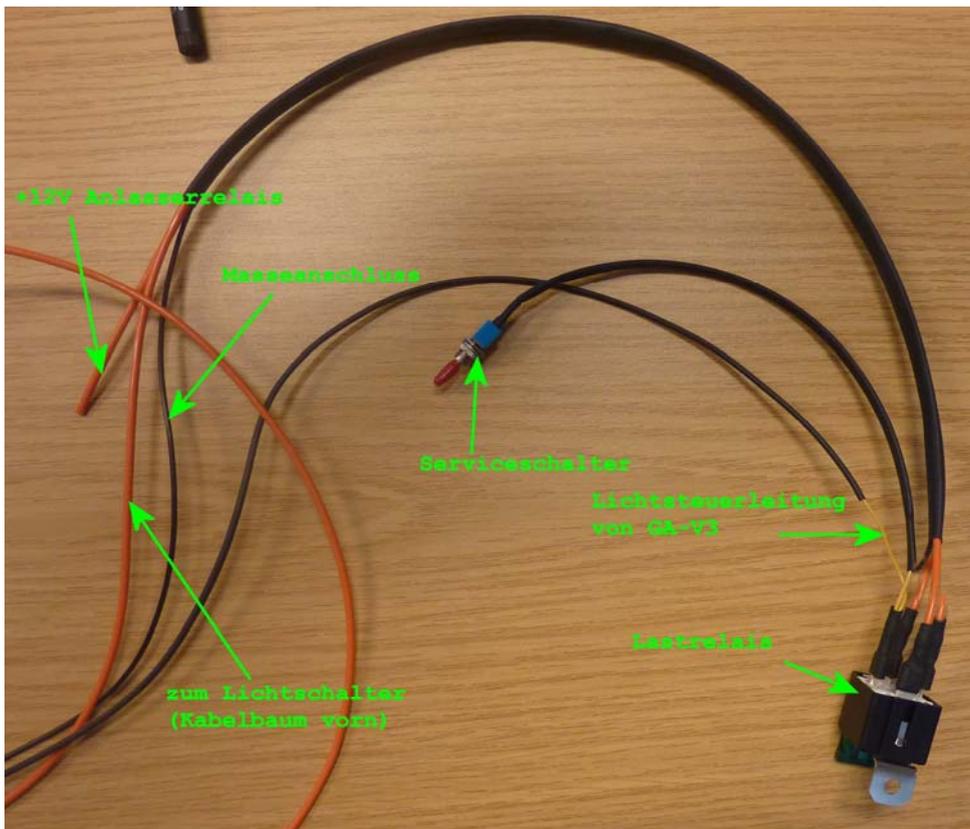
Hier im Bild sind zwei Lastrelais zusehen. Denn wenn man schon dabei ist, kann man auch gleich eine Bordsteckdose einbauen, welche dann über das zweite Lastrelais geschaltet und abgesichert wird.

Zu diesem Lastrelais wird der orange Draht hingeführt. Der restliche offen liegende Teil des Drahtes wird in Schrumpfschlauch gesteckt und am Ende dann ein Flachstecker angepresst. Er wird am Arbeitskontakt des Relais angeschlossen. (siehe Schaltbild)

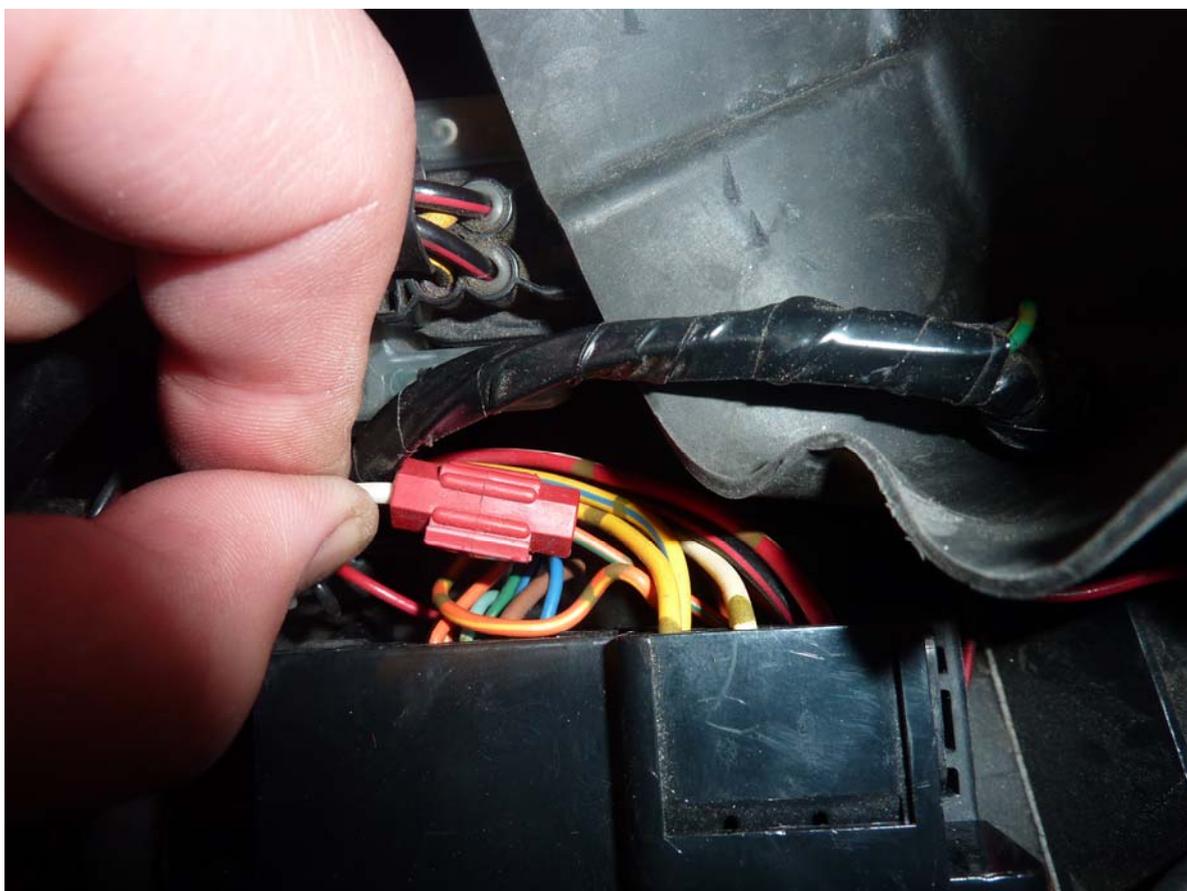
An die andere Seite des Arbeitskontaktes kommt wiederum ein oranger Draht mit Flachstecker und wird mit Schrumpfschlauch umhüllt zum Anlasserrelais (+12Volt) geführt. Dort wird ein Kabelschuh M6 angepresst. Ich habe das zusätzlich verlötet.



Nachfolgend noch der Kabelbaum zur Erläuterung



An einen braunen Draht mit geringem Querschnitt (im Bild nicht zusehen) wird ein Flachstecker angepresst und an einen Kontakt der Relaispule angeschlossen. Das andere Ende des braunen Drahts wird an der Sicherungsbox/Binkrelais der SV an den braunen Draht (Standlicht) zusätzlich mit angeklemt.



Das andere Ende der Relaiswicklung wird an den gelben Draht vom Kabelbaum, der mit einem Flachstecker versehen wird, angeschlossen. Hier wird ein zusätzlicher gelber Draht mit eingepresst. Dieser geht zusammen mit einem schwarzen Draht in einem Stück Schrumpfschlauch zum Serviceschalter. Das andere Ende des schwarzen Drahtes geht an geeigneter Stelle an Masse. Ich habe, wegen der erforderlichen Leitung für die oben genannte Bordsteckdose, eine Masseleitung direkt an der Batterieklemme angeschlossen. Da hier aber nur minimale Ströme fließen, ist der Ort des Massepunktes unproblematisch.

Der Serviceschalter lässt sich ebenfalls im hinteren Bereich der Unterverkleidung unterbringen.

Alle Steckverbindungen ordentlich mit Schrumpfschlauch isolieren. Auch die Kontakte des Serviceschalters.

WICHTIG: Niemals direkte 12 Volt auf den gelben Draht geben!!! Dies zieht unweigerlich einen Defekt der GA-V3 nach sich.

Mit dem Serviceschalter kann nun die Funktion der Relais überprüft werden. Mit dem Schalten des Schalters muss das Relais anziehen. Wenn das Relais angezogen hat, müssen beide Scheinwerfer leuchten. Wenn dem so ist, kann im nächsten Schritt die SV wieder zusammengebaut werden.

Funktion mit der GA-V3

Zündung einschalten – Initialisierung der GA-V3. Die Segmente der Ziffer kreisen, dann zählen die Zahlen hoch, Die Helligkeit wird von hell nach dunkel und umgekehrt geregelt und der Schaltblitz wird zweimal kurz und einmal lang (Nacht/Nacht/Tag) blitzen. Dann ist der Betriebsmodus erreicht und der aktuell eingelegte Gang wird angezeigt. Der Dezimalpunkt ist dunkel. Die Scheinwerfer sind aus.

Motor starten – nun leuchtet bei Erreichen der Mindestdrehzahl der Dezimalpunkt bei der Gangziffer unten rechts auf. Gleichzeitig wird das Lastrelais für die Scheinwerfer angesteuert und die Scheinwerfer eingeschaltet. Der Dezimalpunkt gibt also zu jeder Zeit Auskunft über den Status der Scheinwerfer.

Dezimalpunkt leuchtet – Scheinwerfer an,

Dezimalpunkt ist dunkel – Scheinwerfer sind aus.

Helligkeitssteuerung – Die Ganganzeige beinhaltet eine Helligkeitssteuerung, die die Umgebungshelligkeit auswertet und die Helligkeit der Anzeige und zusätzlich auch des Schaltblitzes anpasst. Sie ist mit einer zeitlichen Verzögerung ausgestattet, sodass abrupte Helligkeitssprünge vermieden werden, wenn man beispielsweise mal kurz in durch den Schatten fährt. Die Helligkeit des Schaltblitzes folgt neben der Helligkeitsteuerung durch den Lichtsensor noch einer weiteren Regelung. Die Ganganzeige schaltet zwischen Tag/Nacht automatisch um.

Schaltblitz – der Schaltblitz ist für jeden Gang zwischen 1 und 5 bei einer jeweils festen Drehzahl aktiv. Sinnvollerweise sind die Drehzahlen auf die Motordynamik abgestimmt. Der Schaltblitz ist also nicht so sehr für Tourenfahrer gedacht, sondern eher für die sportlich ambitionierten Fahrer. Die Schaltpunkte für den Blitz liegen daher im hohen Drehzahlbereich und signalisieren das baldige Erreichen des Begrenzers. Blitzt der Blitz, hat man noch genügend Zeit zum Schalten, ohne in den Begrenzer zu rasseln. Fährt man permanent in hoher Drehzahl in einem der ersten fünf Gänge, blitzt der Schaltblitz wiederholt, bis die Drehzahl unter der Blitzschwelle liegt.

Bei Tagbetrieb ist die Leuchtdauer des Schaltblitzes deutlich länger als bei Nachtbetrieb. Damit wird besonders bei Nachtbetrieb eine Blendung durch den Blitz wirksam unterdrückt, ohne die Sichtbarkeit einzuschränken. Im Tagbetrieb hingegen wird bei Sonnenschein auf volle Power und lange Leuchtzeit gesteuert. Die Sichtbarkeit des Blitzes ist damit immer gegeben.

Lageplan des Kabelbaums auf der linken Seite der SV

- Tachoanschluss mittels Steckverbinder am Ende des Kabelbaums
- Anschluss Lichtschalter zum Scheinwerfer ist innerhalb des Kabelbaums zu finden. Es ist ein verpresster Y-Verteiler bzw. ein Draht, der aufgetrennt werden muss. Der abgehende orangefarbene oder Gelb/weiße Draht zum Steckverbinder des Lichtschalters wird abgetrennt und mit dem neuen Kabelbaum über einen Stoßverbinder o.ä. verbunden.
- Kurbelwellenpositionssensorstecker werden einfach zwischengesteckt
- Gangsensorstecker werden ebenfalls einfach zwischengesteckt
- Lastrelais wird am Steg der Unterverkleidung befestigt.
- Serviceschalter wird am hinteren Längssteg der Unterverkleidung befestigt

