

ACHTUNG: Diese Anleitung soll unterstützen, hat also keinen Anspruch auf Vollständigkeit.

Da ich nicht professionell und gewerblich in der Materie arbeite, handelt es sich hier um eine reine Handreichung ohne jegliche Gewähr.

Wer die Tipps nutzen möchte, handelt trotzdem auf eigene Gefahr und ist für sein Tun ausschließlich selbst verantwortlich. Traut ihr euch an bestimmte Dinge nicht heran, gebt die Arbeit in professionelle Hände. Hierzu dürft ihr die untenstehenden Anleitungen gern nutzen und dem Profi an die Hand geben.

Hallo,

hab vor kurzem bei einem MV Startline 2010 eine AHK nachgerüstet:
hier einige Erläuterungen + Tipps zum Einbau des E-Satzes.

(Stand März 2010)

„meine Erfahrungen“ mit dem E-Satz der Fa JAEGER Automotive No. 21270548J VW beim Einbau in einen MV Startline T5.2. In Anlehnung an die in den 50er beliebten Autohefte hab ich alles was mir gegenüber dem T5.1 auffiel, aufgeschrieben. Obwohl ich mir bewusst bin, dass meine Beschreibung lediglich eine subjektive Anregung zum Nachdenken und ein Bewusstmachen von kleinen und großen Hürden ist, hoffe ich doch das ich dem einen oder anderen helfen kann.

Kosten

125,00 € incl. Fracht (bei der Fa. Kfz-Point) plus Kosten Codierung

Kfz-Point findet man in der Bucht, z.Zt. haben sie (Achtung!) wie es scheint den E-Satz von Erich Jaeger, der sich in einigen Details deutlich unterscheidet (keine Stromdiebe, Verlegung vom Fahrersitz zur Batt. + BNS)

Der Einbau einer AHK hat sich gegenüber dem T5.1 nicht wirklich geändert. Die AHKs sind gleich. Zum nachträglichen Einbau gibt es im Board bereits sehr gute Beschreibungen.

Lüftermotor: Mein Startline 140PS ohne AHK hat einen 600W Lüfter. Ein zum Vergleich geprüfter Startline 140 PS mit DSG + werkseitiger AHK hatte auch den 600 Watt Lüftermotor. Scheinbar hat nur der Biturbo den 850 W Lüfter.

Der Einbau des Elektrosatzes hat sich dagegen verändert.

Arbeitsgrundlage: Basis auch meiner Erläuterungen ist immer die Einbauanweisung der Fa JAEGER No. 21270548J vom 28.01.2010 .

Sie ist immer maßgeblich und hat Vorrang. Wenn jemand -so wie ich- davon abweichen möchte, tut er dies in eigener Verantwortung.

Näheres unter:

www.JAEGER-Automotive.de oder einfach „JAEGER 21270548J“ googlen

Was hat sich zw. T5.1 (BJ 05) und T5.2 geändert:

Der E-Satz beim T5.2 muss mit dem BNS verbunden werden, diese Verbindung realisiert Jaeger durch sog „Stromdiebe“, die zweifach die Kabel einschneiden. Auch sind diese Stromdiebe selbst präzise und stabil.

Die AHK muss vom Freundlichen codiert werden.

Eine zusätzliche AHK-Blinkerkontrolle im Tacho ist beim T5.2 generell entfallen.

Lieferumfang:

13-poliger E-Satz mit Dauerplusanschluss an die Starterbatterie sowie einer Ladeleitung bis in den Motorraum/Starterbatterie.

Ein spez. vorgefertigter Anschluss für Kl. 15 (Ladeplus) lag nicht bei.

Ob der Zubehörsatz No. 22400509 von JAEGER weiterhilft, kann ich nicht sagen, hab mir anders (s.u.) geholfen.

Der E-Satz ist gut verarbeitet und vollständig.

Vor Beginn:

Die Verlegung beginnt beim T5.2 an der Starterbatterie und von dort aus in den unteren Motorraum, den Unterboden entlang bis zur AHK. Das bedeutet ohne Hebebühne stabile Stützen/Auffahrrampen geht es nicht.

Im Einzelnen:

zuerst: die Batterie(n) abklemmen + ausbauen

Ausbau Unterboden:

Hierzu müssen die Verkleidung der Res.Radmulde bis zum linken hinteren Radlauf (ein Teil muss beim Einbau der AHK sowieso raus), sowie noch min. 2 Teile im Bereich Tank + Zuheizer und die Motorschutzwanne entfernt werden. Eine kleinere Verkleidung dazwischen im Bereich der Achsschenkellagerung HA kann (lose) bleiben. Die Verlegung vom Motor am Zuheizer, dann an dem Tank entlang bis zu HA , von dort entlang dem Längsträger bis zur AHK ist zeichnerisch beschrieben. Befestigung durch reichlich Kabelbinder (liegen bei). Zur Verdeutlichung hab ich noch ein paar Fotos beigefügt.

Die Verkleidungen sind mit 10 + 8 Schraubköpfen sowie Torx befestigt, außerdem finden sich einige Klemmscheiben, die auf Gewindestifte gedreht sind.



Tank/Abzweig Kabelbaum zum Fahrersitz (Gummitülle Unterboden)

Wichtig: wegen des dicken Anschlusssteckers für das AHK-Steuergerät beginnt die Verlegung des Kabelstrangs im Motorraum (hier am Kabelstrang links hinter der herausgenommenen Batt. Dort kann man den Kabelstrang (KBS) nach unten führen. Befestigung durch (reichlich) Kabelbinder.



Verlegung im Bereich der Dosierpumpe Zuheizer.



Verlegung im Bereich der Dosierpumpe Zuheizer.



Verlegung des Kabelbaumes entlang des Längsträgers VA (innen)



Verlegung entlang des Tanks



Befestigung entlang des Tanks



Befestigung entlang des Tanks



Verlegung bis vor die HA



vorhandene Öffnung mit einer Gummitülle versehen



Befestigung am hinteren Querträger und Einführung zur Steckdose

Die Kabelbinder wurden erst zum Schluss, als vorn und hinten alles passte und saß, festgezogen.

Im Motorraum (Batt.) wird das Steuergerät positioniert + elektr. angeschlossen (zum Schluss). Von dem Kabelstrang zweigt dann noch ein 3-adriges Kabel zum Bordnetzsteuergerät (BNS) in den Innenraum ab. **Entgegen** der Einbauanweisung habe ich dieses Kabel, nachdem ich die schwarze Schottwand hinter der Batt. herausgenommen habe, durch eine freie Gummitülle in den Innenraum geführt, dabei kommt man quasi hinter dem BNS raus.

Siehe hierzu den Thread: Wo ist das Bordnetzsteuergerät.

Außerdem muss noch der Fahrersitz und evtl. die 2.Batt. ausgebaut werden, denn darunter sitzt die Gummitülle, die mitbenutzt werden muss um in die Sitzkiste zu gelangen. Dort wird das Rückfahrsignal abgegriffen, genau beschrieben. Vom Kabelstrang (KBS) zweigt ein 2-adriges Kabel ab, welches vom Unterboden durch eine vorhandene, benutzte Tülle in das Sitzgestell führt. **Abweichend** vom JAEGER Plan hab ich noch die Dauerplusversorgung und das Kabel von Pin 1 der Zuheizeraufrüstung mit durch die Gummitülle in die Sitzkiste geführt.

Es ist ein geeigneter Platz für das AHK-STG zu suchen. Hier bietet sich die (herausnehmbare) Schottwand zw. Batt. + Bremskraftverstärker an. Kein Problem bei einer 61 AH Batt.

Wenn eine 95 AH Batt. verbaut (Sonderausstattung) ist, ist dort kein Platz mehr vorhanden. Ich hab

die Schottwand mit dem Dremel so bearbeitet, dass das STG quasi in die Schottwand gebaut wird.



Ein paar Bilder aus dem Motorraum/ Positionierung des Anhängersteuergeräts:



Ein paar Bilder aus dem Motorraum/ Positionierung des Anhängersteuergeräts:



Ein paar Bilder aus dem Motorraum/ Positionierung des Anhängersteuergeräts:

Geänderter Zugang zum BNS:

Das dreiadrige Kabel zum BNS hab ich nicht entspr. der Anleitung verlegt, sondern, nachdem ich die schw. Abdeckung (rechts hinter d. Batt.) entfernt hab, eine freie Gummitülle quasi hinter dem BNS benutzt. Das erscheint mir einfacher, da leichter zugänglich + zu befestigen (ursprgl. entlang dem Kabelbaum links vom Bremskraftverstärker ins AB , dort oberhalb Gaspedal wieder (m.E. schwierige Befestigung) zum BNS).

Dauerstrom (Kl 30)

nimmt der Jaegersatz von der Starterbatterie.

Zusammen mit den Anschlüssen des AHK-Steuergeräts soll Kl 30 an die Starter-Batterie angeschlossen werden.

KL 30 an 2.Batt.

Fürs Campen hab ich gern eine unabhängige Stromquelle.

Um an die 2.Batt. zu gelangen, wollte ich aber nicht noch mal 2 m Kabel dranhängen, daher hab ich den Jaeger-Kabelbaum im vorderen Bereich und am Abzweig zum Fahrersitz geöffnet, sodass ich beide Kabel am Abzweig Sitzkonsole herausziehen konnte. Die Öffnung am Abzweig hab ich mit selbstverschweißendem Klebeband verschlossen. Zusammen mit den 2 Kabeln für das Rückfahrtsignal und dem Pin 1 des Zuheizers, werden das rote + rotbraune Kabel unter den Fahrersitz verlegt. Der Anschluss des Rückfahrtsignals ist gut beschrieben. Dauerplus ist auch einfach anzuschließen, da (bei mir = orig. 2. Batterie) bereits sechs Sicherungsplätze (Sicherungen

SF Sitzkiste links T5.2 Mod. 2010, Nrn 22-28) mit einem dicken Kabel an die 2. Batterie angeschlossen sind. Man braucht nur einen entspr Pin an die Dauerplusleitung anzukrimpen, das Kabel mit dem Pin in die Sicherungsstation einrasten sowie die Masseleitung mit Ringöse an die Batt. Fertig. Später die 20A Sicherung nicht vergessen.

Ladestrom (KL15)

Zwar besitzt der Jaegersatz auch bereits eine gelbe (+) und gelbbraune (-) Ladeleitung (KL. 15) bis zur Batt. Wo aber anschließen? Eine kräftige Ladeleitung (Kühlschrank) wird gebraucht. Die Ladeleitung hab ich über ein Relais (30 A) an der Starterbatterie angeschlossen. Schaltstrom = Kl 15.

Fürs erste hab ich mir so geholfen: Im Sicherungskasten (SD im Motorraum) hab ich drei Sicherungen gefunden (Nummer 15, 16 + 17) die Zündungsstrom führen. Mittels eines Littelfuse-Adapters hab ich eine Leitung mit Zündungsstrom zum Relais geführt. Damit ist gewährleistet, dass nur Strom fließt, solange der Motor läuft/Zündung an ist.

Das Relais, die Sicherungen für Kl.15 und das Steuergerät hab ich (geschützt und doch erreichbar) hinter der Batterie platziert.

Wichtig: Beim Anschluss der Kabel an die Starterbatterie sind diese so großzügig zu verlegen, dass Aus- und Einbau der Batterie nicht erschwert/behindert werden.

Anschluss ans BNS

Eigentlich meine größte Sorge, aber nachdem ich

1. den Zugang hinter dem BNS gefunden hatte siehe im Board: (Wo ist das Bordnetzsteuergerät)
2. der Ausbau des BNS zwar etwas aufwändig, aber nicht kompliziert ist wie beim T5.1
3. ist nur noch Sorgfalt beim Setzen der „Stromdiebe“ wichtig:

Die drei Kabel sind, da sie keinen Umweg zum BNS nehmen müssen zu lang, und können etwas gekürzt werden..

Nach dem Ausbau der linken seitlichen und unteren AB-verkleidung mit Lichtschalter, Blende und ggfls der Dämmung über den Pedalen, sieht man auf die Verteilerstation. Sie wird durch zwei Torx 20 gehalten.

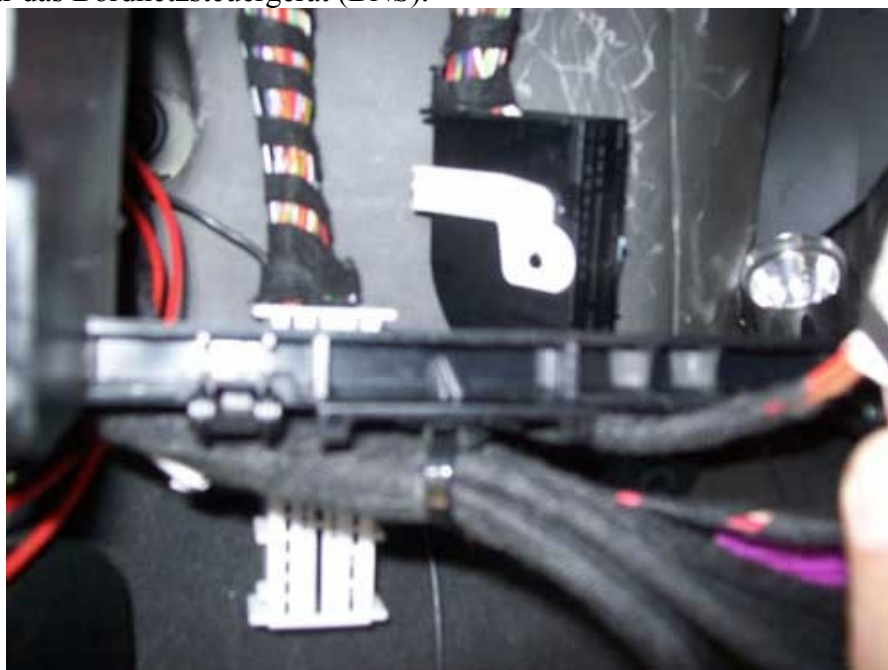


Armaturentafel lks. Ohne Verkleidung



Die Verteilerstation

Schraubt man sie heraus, kann man sie beiseite hängen. Im Halterahmen der Verteilerstation steht nun gut sichtbar das Bordnetzsteuergerät (BNS).

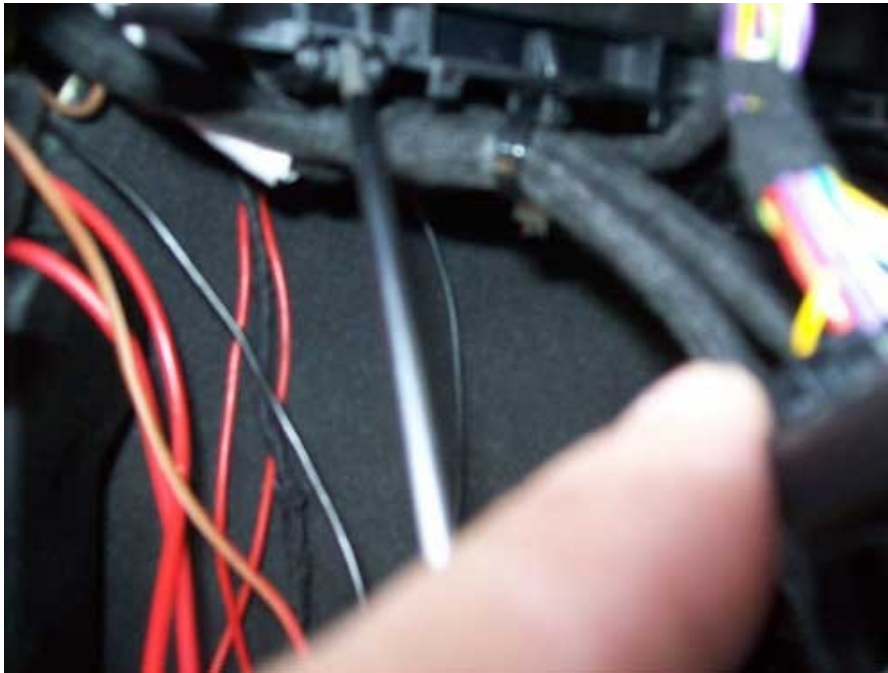


Die beiden Stecker 73-fach schwarz und weiß

Die beiden Stecker 73-fach schwarz und weiß liegen auf der Rückseite des BNS (also zw. BNS und Motorraum). Sie sind jeweils mit einem Rasthebel befestigt (ähnlich dem Quadlockstecker bei Radios). Im geschl. Zustand zeigt der Hebel nach unten (direkt am BNS). Schwenkt man den Hebel Richtung Motor nach oben, wird der Stecker automatisch ausgeworfen. Um besser an die Stecker + Kabelstränge zu gelangen, hab ich auch das BNS ausgebaut. Hierzu sind zwei Rastnasen an der unteren Auflage des BNS, bei gleichzeitigen Druck gegen dessen Gehäuse, zu öffnen. Danach kann es nach hinten/unten herausgenommen werden.

Der Einbau geschieht umgekehrt, wichtig, ist dabei, dass das BNS zuerst oben in seine Halterung geschoben wird, bevor es in die beiden Rastnasen unten eingeschwenkt / eingerastet werden kann.

An sich ist der Anschluss der drei Kabel eindeutig beschrieben. Am besten zerlegt man die Stecker, nachdem man zuvor die Umwicklungen entfernt hat. Man kann dann fehlerfrei die Kabel den Steckplätzen zuordnen.



Geöffneter Kabelbaum zur besseren Zuordnung

Achtung: es finden sich gleiche oder zumindest sehr ähnliche Farbkombinationen. (Rot schwarz richtig, rot dunkelbraun falsch!) Besser ist es, die genau Pin-Belegung im Stecker zu überprüfen.

Wichtig erscheint mir, dass die so gewonnenen Kabelverbindungen vollkommen zug- und spannungsfrei in/an den Kabelbäumen befestigt/gesichert werden, damit weder Vibrationen noch Ein- oder Ausbau des BNS die Verbindung zum Can-Bus stören können.

Ich muss mich korrigieren:

Ich hatte geschrieben, dass es unter dem Fahrersitz an der Sicherungsstation bei werkseitiger 2. Batt. mehrere Dauerplusplätze , insbes. SF 22 - 33 gibt. Dort hatte ich u.a. Dauerplus für den WW abgegriffen.

Das war falsch. Ich war (selbstverständlich, aber unzutreffend) davon ausgegangen, dass alle in einer sep. Leiste hintereinander sitzenden S auch von der gleichen Batt. versorgt werden. Richtig ist, dass in dieser Sicherungsleiste (bei mir) nur die S 30 + S 32 von der 2. Batterie versorgt werden. Das 6 mm² Kabel, welche die werkseitig nicht belegte Plusbrücke in SF 22 -29 versorgt, kommt aber von der Starterbatt. !

Hab das jetzt bei Arbeiten zur Zuheizeraufrüstung bemerkt und geändert, also das 6 mm² Kabel abgebunden, isoliert und stattdessen SF 22-29 an die 2. Batt. angeschlossen.

Zum Schluss fehlt nur noch die Codierung beim Freundlichen. Das Anhänger ESP wird dabei gleich mitcodiert.

Viel Spaß Ulli