

14.07.2013

Schlosseinsätze vorn wechseln (VW Polo 9N2, 4-türig)

Version 1.0

Autor: „gen2thomas“

1 Motivation

Nachdem ich bereits bei meinem VW Touran den Schlosseinsatz der Fahrertür gewechselt habe (s. Link am Ende des Dokuments), waren nun die Schlösser des VW Polo fällig, da die Zentralverriegelung aus unerklärlichen Gründen nicht mehr funktionierte.

Nach dem Ausbau der Schlosseinsätze habe ich jeweils die Mikrotaster der Platine nachgelötet und bei dieser Gelegenheit auch den Schaltplan des Schlosses und der Türkabelbäume bis zum Türtrennstrecker aufgezeichnet.

Und das war gut so, denn wie sich später herausstellte, lag das eigentliche Problem in einem defekten Komfortsteuergerät – aber das ist eine andere Geschichte und wird eine andere Beschreibung.

2 Teile und Werkzeug

2.1 Schlossteilenummern

Falls jemand das Schloss wechseln möchte (die zwei letzten Ziffern können differieren):

vorn links: 3B1 837 015 AM

vorn rechts: 3B1 837 016 ??

hinten links: 3B4 839 015 AG

hinten rechts: 3B4 839 016 ??

Preis ca. 130 EUR beim VW-Händler, ca. 40EUR im Internet

2.2 Werkzeug

Torx T10, T20, T27, T30, XZN M8 (wie T40 aber mit doppelter Zahnzahl „Vielzahn“)

optional Drehmomentschlüssel 20Nm

10er Steckschlüssel (Ratsche/Nuss mit Verlängerung)

> 50 mm lange M6 Schraube, um den Aggregatträger aufzuhängen (optional, aber gut)

Holz- oder Kunststoffkeil (ca. 3 mm auf 10 mm)

Lösezange HAZET 799-4 oder verschieden große Schlitzschraubendreher oder Kunststoffkeile zum Aushebeln der Verkleidungsteile sowie verschieden dicke Holzleisten (3 mm und 7 mm) o.ä. zum Zwischenschieben, mit der Zange sind nicht alle Clipse erreichbar

Klebeband zum fixieren der Scheibe (gutes Malerkrepp, Paketband oder Panzertape)

bei Bedarf Blindnietzange mit Niet

3 Grundsätzliches

Ich gebe keine Garantie für die Richtigkeit der Angaben in dieser Beschreibung und übernehme keine Garantie für Folgeschäden bei Nutzung dieser Beschreibung.

Die hier abgebildeten Schaltpläne sind in Ermangelung an Originalplänen selbst gezeichnet und entsprechen vermutlich nicht den Originalplänen, da diese von einem gebrauchten, teilweise modifiziertem Polo 9N2 (4-türig) erstellt wurden.

4 Schaltpläne

4.1 Allgemeines

Obwohl man die Pläne beim Schlossausbau normalerweise nicht benötigt, können sie nützlich sein, falls sich bei den Steckern ein Pin lösen sollte oder zur erweiterten Fehlersuche, wenn das Schloss trotz Instandsetzung nicht funktionieren sollte. Den Schaltplan an die eigenen Gegebenheiten anzupassen ist daher sicherlich keine schlechte Idee. In den weiteren Bildern und im Text wird teilweise auf die verwendeten Abkürzungen und Steckverbinder Bezug genommen.

Wenn die Tür gar nicht mehr aufgeht, also auch nicht mechanisch mit dem Schlüssel (was beim Polo 9N2 aber eigentlich nicht passieren dürfte), dann kann man mit den Ader-Farben am Komfortsteuergerät die Verriegelungs-Motoren in den Schlössern direkt ansteuern (z.B. Fahrertür: li/ge & li/gn). Mehr dazu in der entsprechenden Anleitung zur KSG-Fehlersuche und -Wechsel.

4.2 Schaltplan Beifahrertür

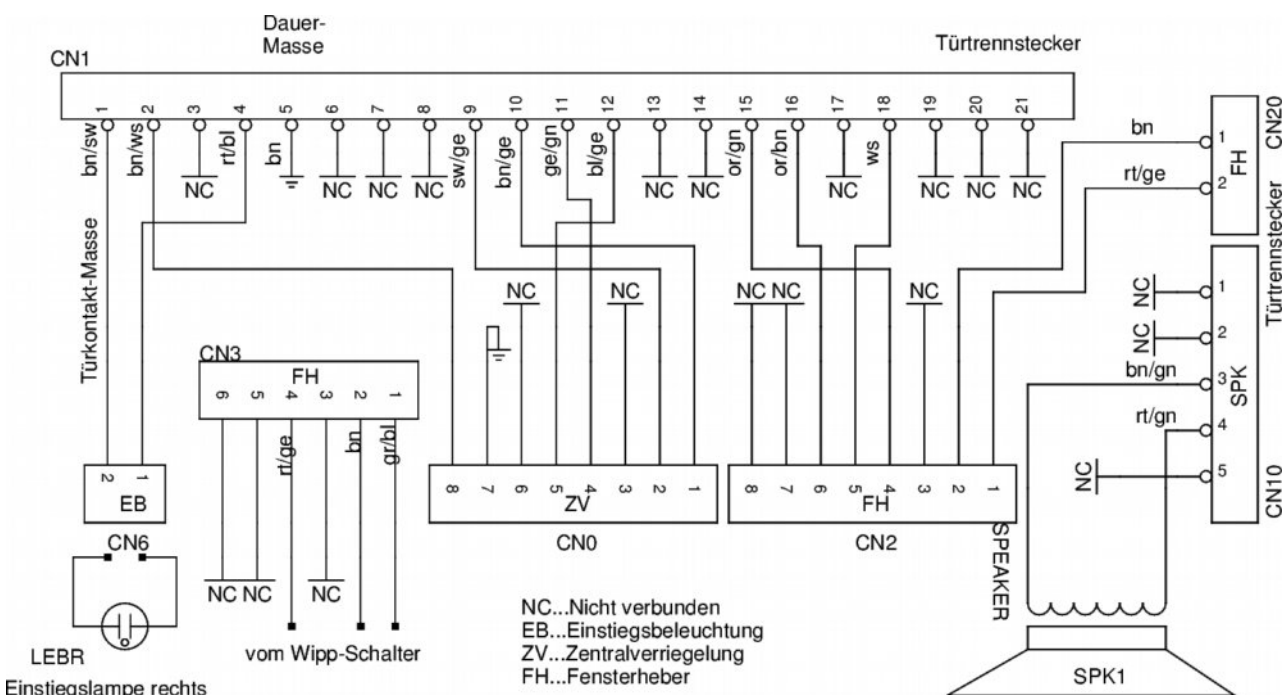


Abbildung 1: Schaltplan des Kabelbaums der Beifahrertür

4.3 Schaltplan Fahrertür

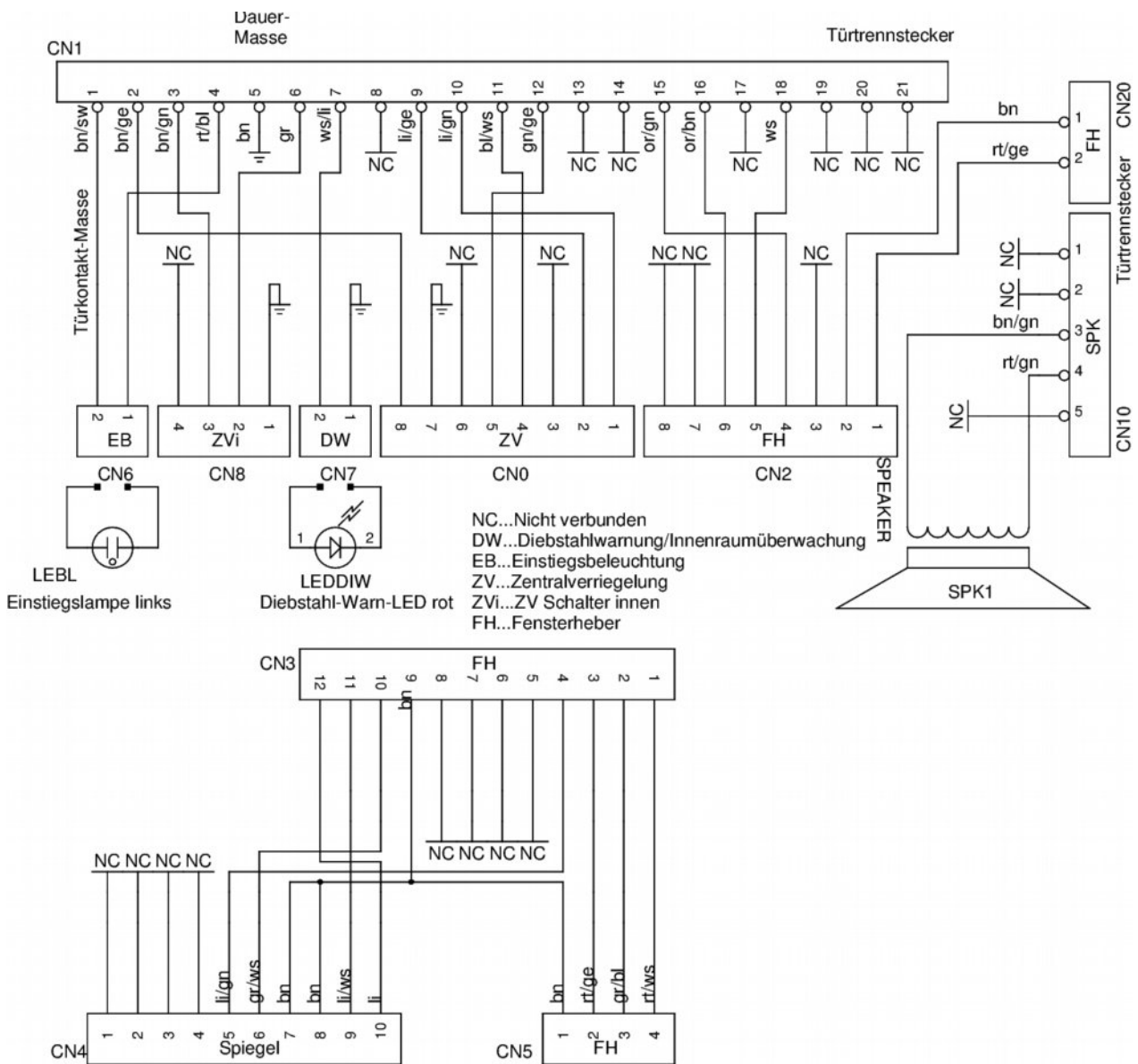


Abbildung 2: Schaltplan des Kabelbaums der Fahrertür

Bezeichnungen von „CN0“:

- Pin 1 (li/gn) - „GM“ - **g**emeinsamer Anschluss der **M**otoren (Polo: nur ein Motor)
- Pin 2 (li/ge) - „MrH“ - **M**otor für **r**oten **H**ebel (Polo: durchsichtig/weiß)
- Pin 8 (bn/gn) - „TO“ - „**T**ür **s**toht **o**ffen“
- Pin 4 (bl/ws) - „SR“ - „**S**chlüssel ist nach **r**echts gedreht“ (Polo: 180 Ohm = „SL“)
- Pin 6 (NC) - „SL“ - „**S**chlüssel ist nach **l**inks gedreht“ (Polo: nicht verwendet)
- Pin 5 (gn/ge) - „NA“ - „Tür ist **n**icht **a**bgeschlossen/verriegelt“ (Polo: 180 Ohm = verriegelt, NB)
- Pin 3 (NC) - „NB“ - „Tür ist **n**icht **b**lockiert, und lässt sich trotz Verriegelung von innen öffnen (sonst nicht)“ (Polo: nicht verwendet)
- Pin 7 (bn) - „GS“ - **g**emeinsamer Anschluss aller **S**chalter

5 Aggregatträger mit Schloss vorn ausbauen

5.1 Unterschiede zwischen Fahrer und Beifahrerseite

Die Beschreibung erfolgt am Beispiel der Fahrerseite. Die Beifahrerseite ist ähnlich aufgebaut. Auf Unterschiede wird gegebenenfalls hingewiesen.

5.2 Türverkleidung ausbauen

Griffschale (Teil wo Fensterheberknöpfe eingebaut sind) nach oben abheben und Steckverbindung an der Rückseite abziehen (s. CN5 (FH) in Abbildung 3). Zwei Torxschrauben (s. dunkelblaue Positionen in Abbildung 3 und Abbildung 4) entfernen. [Beifahrerseite: Verkleidung des schrägen Türgriffes nach vorn abziehen/hebeln. Darunter liegen auch entsprechende Torxschrauben, welche entfernt werden müssen.]

Unten an der Türverkleidung 3 Torxschrauben (s. hellblaue Positionen in Abbildung 3 und Abbildung 4) entfernen sowie in Fahrtrichtung vorn und hinten jeweils 3 Halteclipse lösen (s. gelbe Positionen in Abbildung 3 und Abbildung 4) Wenn keine Lösezeange zur Hand siehe TIP 1 unten.

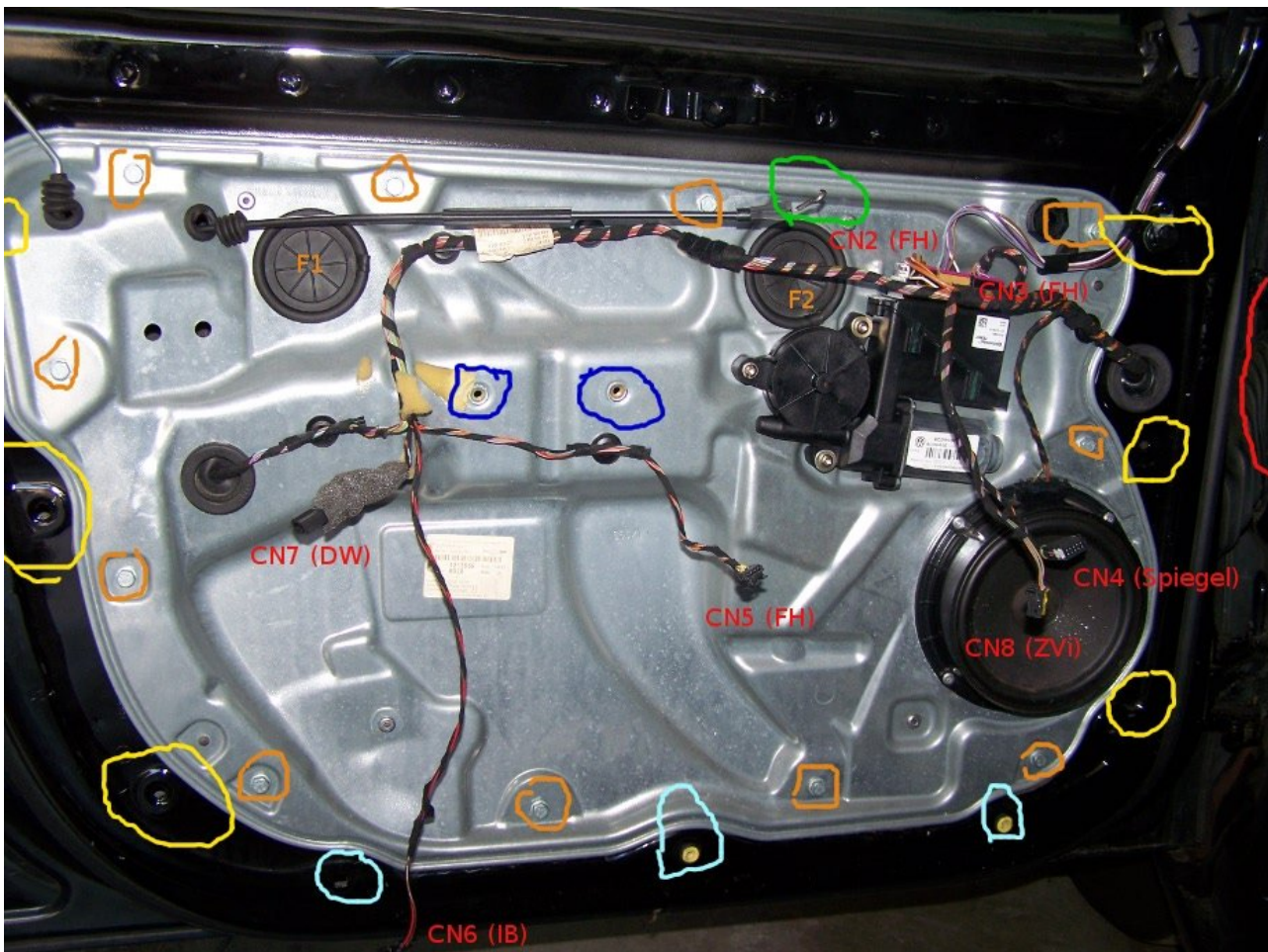


Abbildung 3: Übersicht aller Befestigungspositionen und Steckverbinder bei abgenommener Innenverkleidung

Jetzt kann die Verkleidung nach oben herausgehoben werden. Nach Lösen der Steckverbindung (s. CN4, CN6, CN7, CN8 in Abbildung 3 und Abbildung 4) und des Seilzuges (grün markiert) kann man die Verkleidung beiseite stellen. [Beifahrerseite: Es fehlen die Steckverbinder für „Zvi“, „DW“ und Spiegelverstellung]

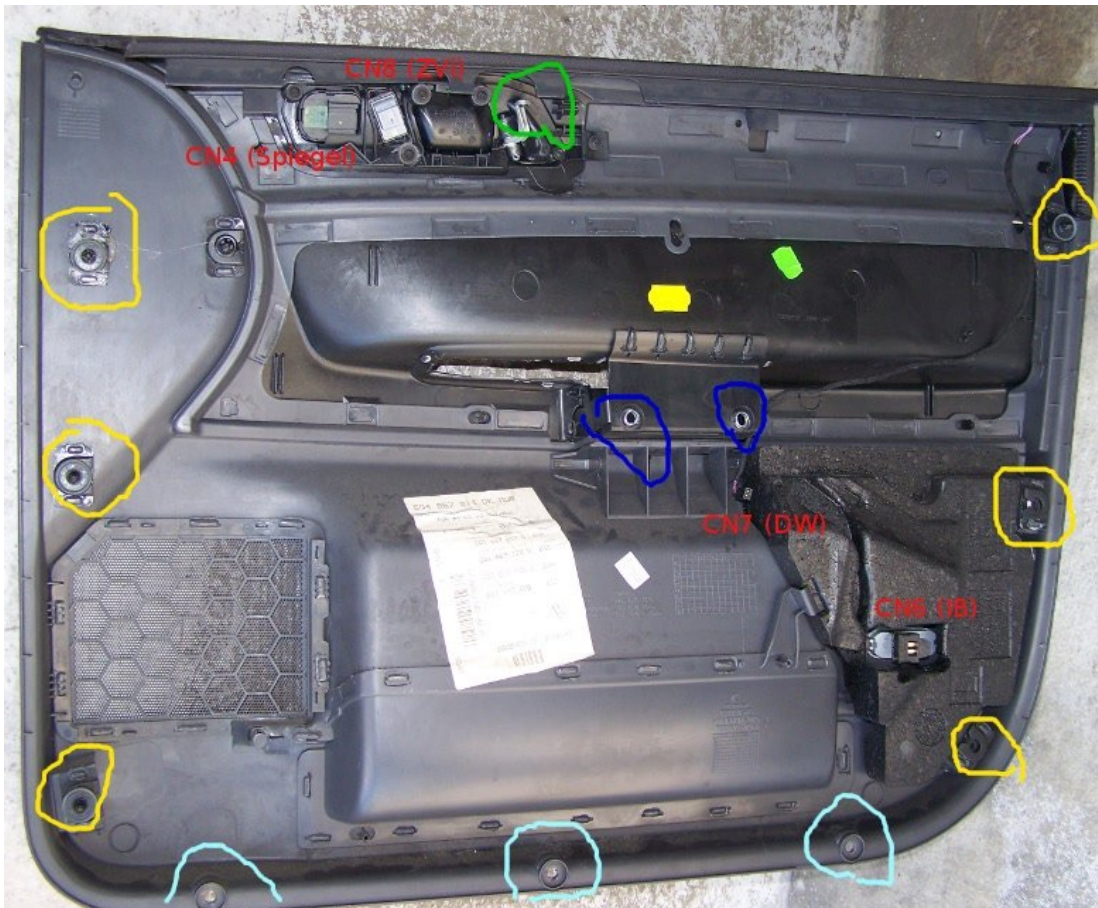


Abbildung 4: Übersicht aller Befestigungspositionen und Steckverbinder an der abgenommenen Innenverkleidung

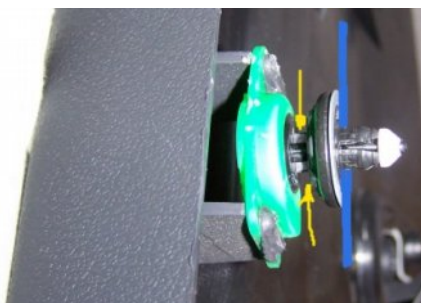


Abbildung 5: Clips Türverkleidung

TIP 1 – Clipse lösen: Mit Hilfe von zwei Schraubendrehern und zwei Holzleisten (3 und 7 mm dick) kann man problemlos die Clipse öffnen. Dazu zuerst die 3 mm - Leiste zwischen Türverkleidung und Tür geschoben, dann die 7 mm-Leiste in die Nähe des zu lösenden Clips gebracht. Jetzt kann man mit den 2 Schraubendrehern links und rechts in die Clipse fahren und zwar zwischen dem dicken Plastikteil (in Blechnähe) und dem ganz dünnen Plastikring (in der Nähe der Halterung der Verkleidung) -> nun vorsichtig hebeln. Falsch ist, zwischen Blech und dickem Plastikteil zu hebeln! Da gehen die Clipse kaputt und der Lack nimmt Schaden.

Einfach nur an der Verkleidung zu ziehen kann ich auch nicht empfehlen. Dadurch brechen sehr oft die Halterungen der Clipse an der Innenverkleidung ab. In unserem Fall wurde dieses Problem vom Vorgänger durch Heißleim gelöst – nicht so schön.

5.3 Fensterscheibe aushängen

Die 2 schwarzen Gummi-Abdeckkappen herausnehmen (s. Abbildung 3 „F1“, „F2“). Jetzt den Fensterheberschalter noch einmal provisorisch anschließen. Zündung einschalten und die Fensterscheibe soweit absenken, bis die Befestigungsschrauben in den Montageöffnungen sichtbar sind. Dann Zündung aus, den Fensterheberschalter abklebmen und wieder beiseite legen.

Schrauben nun mit 10er Steckschlüssel lösen (ca. 5 mm), aber nicht entfernen! Das Klebeband bereit legen. Die Scheibe lösen (vorsichtig auf den Schraubenkopf drücken), nach oben ziehen und dort mit Klebeband über die obere Türkante fixieren. Sollte sich die Scheibe nicht lösen, nicht zu stark gegen den Hebemechanismus ziehen, da dieser sonst nach oben gezogen wird, was die Montage erschwert. Ich habe in diesem Fall einen Schraubendreher in einen Schlitz des Montageblechs geschoben um den Hebemechanismus so zu arretieren und dann erst die Scheibe nach oben gezogen.

Für Montage: Klemmschrauben mit **8 Nm** anziehen.

5.4 Türgriff vorbereiten

An der Stirnseite die tieferliegende Torxschraube (unter Gummi-Abdeckkappe) lösen, aber nicht entfernen, da diese sonst hineinfallen könnte. Den Schließzylinder (Teil wo Schlüssel hineingesteckt wird) mit Abdeckung aus der Tür herausziehen, dabei den Türgriff gezogen halten. Ich habe dafür einen Holzkeil eingeschoben, der den Griff permanent gezogen hält.

Den kleinen Clip des kurzen Bowdenzugs aus dem Türgriff heraushebeln. Den Türgriff in Richtung Stirnseite ziehen und aus der Tür ausschwenken.

5.5 Kabelbaum lösen

Den Steckverbinder für den Außenspiegel aus dem Fensterhebermotor entfernen und dessen kleinen Kabelbaum vom Blech lösen/ausclipsen.

Runde Gummitülle des Türkabelbaums aus der Tür lösen.

Faltenbalg vom Kunststoffrahmen der A-Säule abziehen (s. Abbildung 3 rechts oben rot markiert). Achtung! Nicht den Kunststoffrahmen entfernen. Dieser geht dabei fast 100-prozentig kaputt. Ein komplett neuer Faltenbalg mit Kunststoffrahmen kostet ca. 5 EUR (6Q 095 984 3M, beidseitig gleich).

Alle drei Türtrennstecker entfernen, dabei Oberen vor dem Mittleren entfernen, sonst kommt man nicht an dessen Verriegelung.

5.6 Aggregatträger mit Schloss ausbauen

Alle M6 Schrauben des Aggregatträgers entfernen, aber die oben in der Mitte (Nähe „F2“ in Abbildung 3) durch die bereitgelegte lange M6-Schraube ersetzen. Das erleichtert das endgültige lösen des Kabelbaums enorm.

Vorsichtig hinter den Aggregatträger in das Türinnere fassen und den Kabelbaum durch den Faltenbalg zurück bis in die Tür ziehen. Dabei vorsichtig vorgehen und auf die Stecker achten. Zumindest bei den neueren Faltenbalgen ist im Türinneren noch eine „Kunststoffklappe“ angebaut, damit der Kabelbaum zunächst nach oben geführt wird und nicht unten um die scharfe Kante gelegt werden kann. Diese Klappe vorher öffnen, sonst reißt sie evtl. ab.

Die Schlossbefestigung mit 2 XZN-Schrauben an der Tür-Stirnseite lösen und entfernen.

Für Montage: XZN-Schrauben mit **20 Nm** anziehen.

Nun die lange „Hilfsschraube“ entfernen und den Aggregatträger zunächst nach oben heben, um den Fensterheber unten aus der Tür zu bekommen, dann evtl. nach unten (wegen oberen Teil des Fensterhebers) und dann Richtung Fahrzeuginneres (wegen Schloss) aus der Tür heben. Auf den Kabelbaum achten.

6 Schloss ausbauen/reparieren/einbauen

Nun liegt der Aggregatträger vor uns und wir können bequem das Schloss wechseln bzw. zur Reparatur ausbauen. Bei mir war das Schloss bereits beim Blindniet zur weißen Kunststoffhalterung gelöst. Ich habe die alte weiße Kunststoffhalterung am Träger belassen und das Schloss aus der Befestigungslasche gezogen. Nachdem das Anschlusskabel entfernt und der Bowdenzug ausgehängen wurde, kann es repariert werden (Schlossreparatur s. getrenntes Dokument)

Beim Einbau beginnt man mit dem Anbau der Kunststoffabdeckung auf das Schloss. Bei Bedarf jetzt die Kunststoffhalterung am Aggregatträger wechseln. Dazu müssen die 2 Kunststoffstifte ausgetrieben werden, um die neue Halterung anzubringen.

Sollte die alte Halterung abgebrochen sein und keine neue parat liegen, kann man die Verbindung auch durch einen Kabelbinder herstellen. Ich denke, dass diese Verbindung lediglich einen besseren Einbau ermöglicht, nicht aber zur eigentlichen Stabilität und Funktionalität beiträgt.

Dann den Bowdenzug einhängen und anbringen, das Anschlusskabel anstecken und das Schloss auf die Befestigungslasche stecken sowie bei Bedarf „Blindnieten“. Ich habe den alten Blindniet einfach wieder eingehangen. Wie oben beim Halter geschrieben, ist auch diese Verbindung nur zur Erleichterung des Einbaus gedacht.

7 Einbau des Aggregatträgers, Schlosses, Fenster

Prinzipiell erfolgt der Einbau in umgekehrter Reihenfolge

1. Aggregatträger mit Schloss (Kabel anstecken, Seilzug einhängen) vor Tür positionieren
2. Aggregatträger in Tür „einfädeln“ und mit langer M6-Schraube anhängen
3. Kabelbaum durch die Tür nach außen legen, „Klappe“ im Inneren schließen
4. Wichtig! Kabel sauber um Blechvorsprung im Inneren legen, nicht unten herum wo es scharfkantig ist!
5. Türtrennstecker anstecken, runde Gummitülle einclipsen (Faltenbalg kann später erfolgen)
6. Schloss ausrichten und 2 Vielzahn-Schrauben für Schloss handfest anziehen
7. kleinen Bowdenzug für Griff nach außen fädeln (kleine Zange) um zu sehen, ob er richtig liegt
8. 2 Vielzahnschrauben am Schloss fest anziehen (20 Nm)
9. Aggregatträger komplett festschrauben (8Nm), Kabel für elt. Spiegel anschließen
10. Scheibe ablassen und in Klemmbacken befestigen (8Nm) + 2x Gummikappe einsetzen
11. Türgriff einsetzen und kleinen Bowdenzug einhängen (Achtung! Bowdenzug darf nicht unter Zug eingebaut sein, damit Schlosshebel im Inneren nicht bereits leicht gezogen wird, dagegen hilft auch eingehangene „Arretier-Feder“)
12. Griff gezogen halten, Schließzylinder einsetzen und mit Inbusschraube befestigen → Griff testen, indem Schraubendreher in Schloss-Öffnung gedrückt wird um schließen zu simulieren
13. Verkleidung elektrisch anschließen,
Achtung! Verwechslungsgefahr ZVi (CN8)+ Fensterheber (CN5)
14. Bowdenzug innerer Türöffner einhängen
15. Zentralverriegelung testen (geschlossene Tür muss simuliert sein)
16. Fensterheber testen
17. elt. Spiegel testen
18. Verkleidung einklipsen und mit 3 Schrauben unten sowie 2 Schrauben unter Griffmulde befestigen
19. Griffmulde elektrisch anschließen und einclipsen
20. inneren Türöffner testen (geschlossene Tür simulieren)

8 Quellenangabe

→ <http://www.motor-talk.de/forum/zentralverriegelung-fahrertuere-spinnt-t2536023.html?page=1>

9 Test und Reparatur der ausgebauten Schlösser

→ <http://www.polo9n.info/Wissen/anleitungen/schloesser-check-reparatur-alle-tueren>