

In dieser Anleitung erkläre ich, wie Sie in Ihren **Audi A4 8E/B6** das **FIS** (*Fahrer-Informationen-System*) sowie die **GRA** (*Geschwindigkeitsregelanlage*) nachrüsten.

Nachgerüstet und bebildert wird es in einer Limousine aus dem Jahr 2001.

Was braucht man dazu?

FIS kann in **jedem 8E** Modell nachgerüstet werden da **alle** Lenkstockmodule diese Funktion unterstützen, es wird dafür lediglich der FIS taugliche Wischerhebel benötigt.



FIS-Hebel

Limousine FIS

Teilenummer **8E0 953 503 B** oder **4E0 953 503 B**

Avant FIS

Teilenummer **8E0 953 503 C** oder **4E0 953 503 C**

Der Unterschied ist, dass bei der Limousine die Heckwischerfunktion nicht vorhanden ist

Um die GRA nachzurüsten, sind jedoch nähere Informationen zum momentan verbauten Lenkstockmodul erforderlich. Anders als beim FIS, unterstützen nicht alle Lenkstockmodule die GRA Funktion. Sie müssten also schauen, welchen Index Ihr Modul besitzt, um festzustellen, ob Sie einen Austausch durchführen müssen. Den Index des Moduls erkennen Sie am letzten Buchstaben der Teilenummer. Besitzer eines Multifunktionslenkrades haben ein passendes Modul bereits verbaut.

Teilenummer 8E0 953 549 (Index)

B6

Index F, S können nur FIS

Index D, G, J, L, N können FIS und GRA

Index C, E ,K, M und P können FIS GRA und Multifunktion

B7

Index S kann nur FIS

Index Q, R können FIS und GRA



Der GRA Hebel ist bei allen Modellen gleich.

Teilenummer **8E0 953 521** oder **4E0 953 521**



Zur Programmierung und Codierung brauchen sie noch einen Laptop mit entsprechendem Diagnosekabel sowie die Software VAG-COM 3.x oder höher. Diese sollte als Vollversion arbeiten da die Freeware nicht alle Funktionen nutzen kann.



Bevor der eigentliche Einbau und die damit verbundene Demontage beginnt, seien sie sich über folgendes im Klaren.

Alle Umbauten die Sie durchführen, unterliegen der eigenen Verantwortung und erfolgen ohne Garantie.

Wenn sie sich nicht sicher sind oder ihnen das Risiko durch arbeiten am Airbag sowie der KFZ-Elektrik zu groß erscheinen sollten, so lassen sie den Einbau von einer Fachwerkstatt durchführen!!!

Arbeiten am Airbag dürfen normal nicht gemacht werden daher arbeiten sie mit Sorgfalt und Vorsicht. Auch diese Anleitung gibt Ihnen keine Garantie sondern dient nur zur Hilfestellung.

Ich übernehme keinerlei Verantwortung für entstehende Probleme oder Fehler die durch falsche Handhabung oder Umsetzung entstehen.

Wie sag ich immer, lieber eine Stunde länger brauchen aber dafür funktioniert es dann auch. ;-)

Durch die Umbaumaßnahme stehen in der Multifunktionsanzeige folgende Funktionen zur Verfügung...

Momentaner Verbrauch
Durchschnittsverbrauch
Durchschnittliche Geschwindigkeit
Fahrzeit
Rest-Kilometeranzeige

Die GRA wird durch ein grünes Lämpchen in der KI beim einschalten signalisiert.



Fangen wir an.

Als Werkzeug benötigen sie folgendes...

- Schraubendreher (Schlitz und Kreuz in versch. Größen)
- Ratsche Kasten
- langen Torx zum Lösen der Schrauben am KI
- 1 Innensechsrund Passschraube (Teilenr. N 909 068 02) für GRA Hebel
- 1 Stück Kabel, (Querschnitt max. 1 mm²) um Wassersensor auf Masse zu legen (oder Wassersensor nachrüsten)
- Innenvielzahn Größe 12 für Lenkradschraube (eventuell nochmals überprüfen)
- Einen wasserfesten Stift zum Markieren der Lenkradposition

1. Schritt Auslesen

Bevor es mit dem Ausbau losgeht, sollten sie sich die Daten ihres Steuergeräte auslesen. Dies hilft euch bei der späteren Codierung enorm. Am besten Ausdrucken und abheften. Dazu machen sie folgendes, schnappen sie sich ihren Laptop mit dem OBDII Kabel und verbinden es mit der Schnittstelle. Schalten Sie die Zündung ein und gehen Sie auf „**Auto-Scan**“ und starten den Suchvorgang. Nach ca. 3-5 min ist dieser Vorgang abgeschlossen und wird im rechten Feld angezeigt. Die ausgelesenen Daten markieren Sie und speichern diese in einer Textdatei. Wie schon gesagt, am besten ausdrucken, sind max. 3 Seiten.



Ist dies passiert Zündung aus und weiter zu Schritt 2.

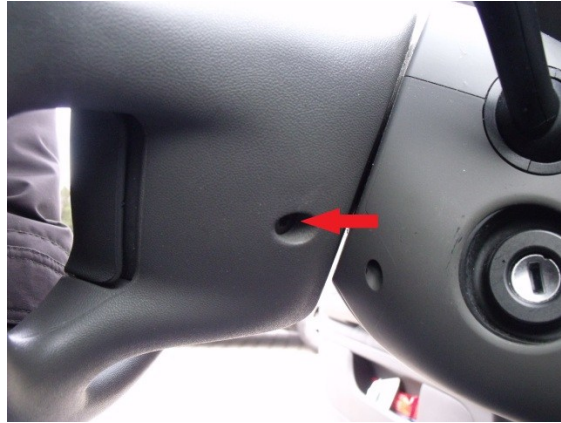
2. Schritt Batterie

Durch arbeiten am Airbag und der Elektrik, muss die Batterie abgeklemmt werden. Dies dient dem eigenem Schutz sowie der Vermeidung von Kurzschlüssen oder Beschädigung an der Elektronik. Zur Sicherheit vor Restspannungen noch mal Zündung einschalten damit auch das letzte Fünkchen Strom verschwindet. Ist dies passiert weiter zu Schritt 3.



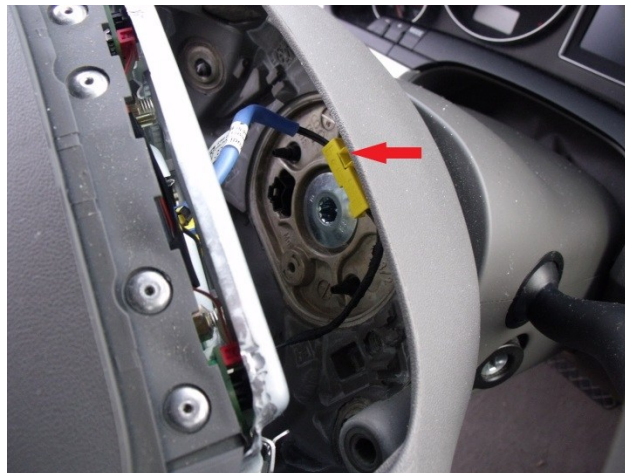
3. Schritt Airbag

Auf der Rückseite des Lenkrades befinden sich links und rechts mittig 2 Löcher. Dort sitzen die Schrauben womit der Airbag befestigt ist.

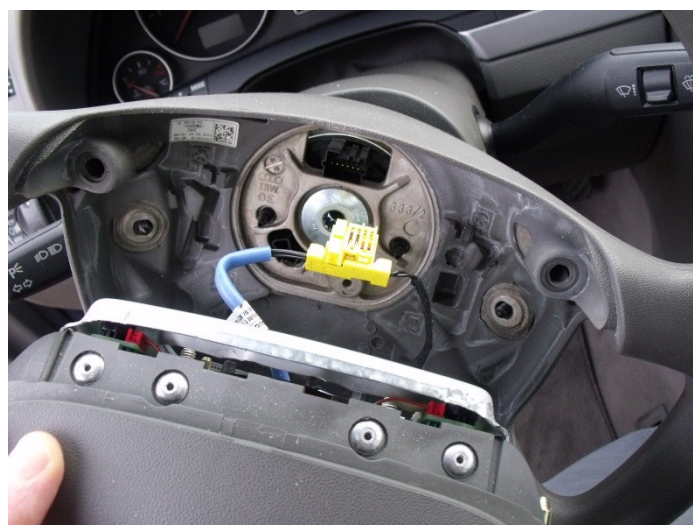


Diese beiden Schrauben drehen sie mit einem T10 Bit so lange bis sie ein knacken hören. Keine Sorge, es ist nichts kaputt, das knacken zeigt nur das die Schraube lose ist. Ist dies passiert, nehmen sie den Airbag vorsichtig nach vorne hin ab.

Keinesfalls dran reißen oder zu stark ziehen da sonst der Anschlussstecker zum Airbag beschädigt wird und dann ersetzt werden müsste.



Als nächstes ziehen sie den gelben Stecker ab, dazu einfach oben auf die Lippe des Steckers drücken und leicht dran ziehen. Nun können sie den Airbag bei Seite legen.

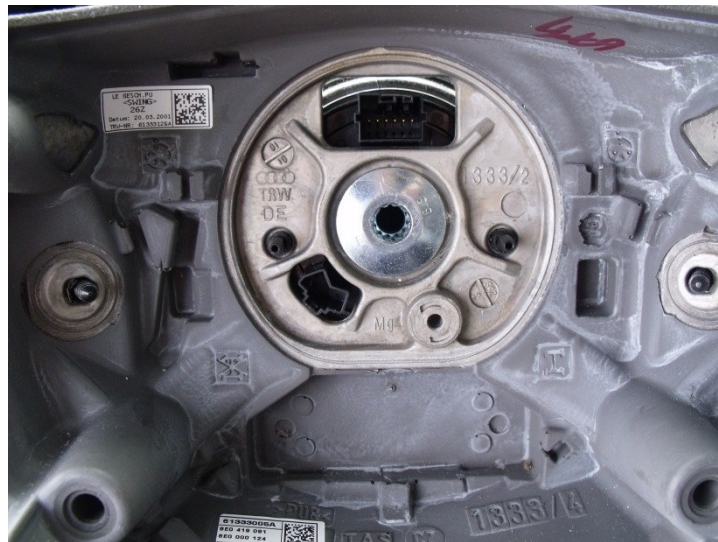


4. Schritt Lenkrad

Nun kommt das Lenkrad dran, dazu benötigen Sie den M12er Vielzahn um die Mittelschraube zu lösen. Ich habe diesen genommen, kostet im Baumarkt 1,70€ und ist bestens geeignet. Bevor sie es aber lösen, ziehen Sie das Lenkrad ganz heraus und stellen es nach unten.



Ist die Schraube gelöst das Lenkrad noch nicht abnehmen, nehmen Sie den Stift und markiert mit einem großen Strich die montierte Position. Am besten von Oben nach unten durch. Dies hilft nachher beim Einbau damit das Lenkrad auch gerade steht. Jetzt nehmen Sie das Lenkrad ab, sollte es etwas klemmen so klopfen Sie rechts und links etwas aufs Lenkrad.



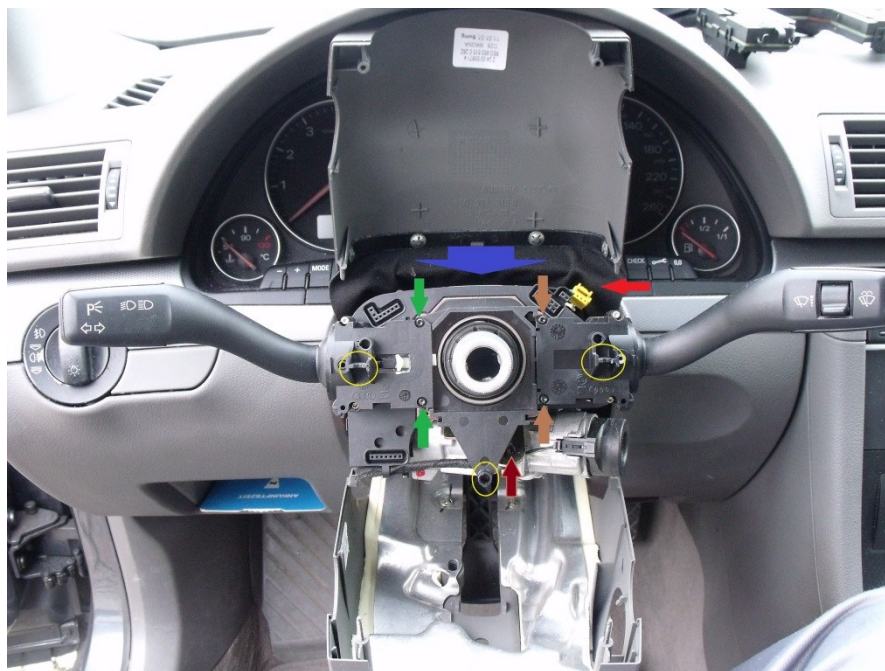
5. Schritt Lenksäulenverkleidung

Als nächstes muss die Verkleidung der Lenksäule runter. Dafür eignet sich am besten ein langer Torx T8 Schraubendreher. Lösen sie die 3 Schrauben die an der Unterseite beim Lenkrad zu sehen sind. Die 3. Schraube ist eine HW4, auch Imbus. Die Oberschale können sie einfach nach oben klappen, für die Unterschale müssen sie jetzt den Verstellhebel abschrauben. Dazu wieder den T8 Schraubendreher nehmen. Die Schraube erreichen sie durch ein kleines Loch im Hebel, ziemlich weit am Ende. Ist dies passiert können sie die Verkleidung abnehmen.



6. Schritt Schleifring

Ist die Lenkradverkleidung abgeschraubt, kann der Schleifring demontiert werden. Dazu als erstes den hinten rechts sitzenden gelben Stecker abziehen. Nun sieht man rechts, links und unten jeweils einen Clip (gelb markiert) da der Ring nur aufgerastet ist. Diese vorsichtig lösen und den Schleifring abnehmen. Markiert werden muss nichts so lange man nicht den Ring verstellt. Sollte er sich leicht verstellen, ruhig bleiben, ist kein Problem, beim Einbau sitzt er dann auf jeden Fall wieder richtig da er nur in einer Position passt.

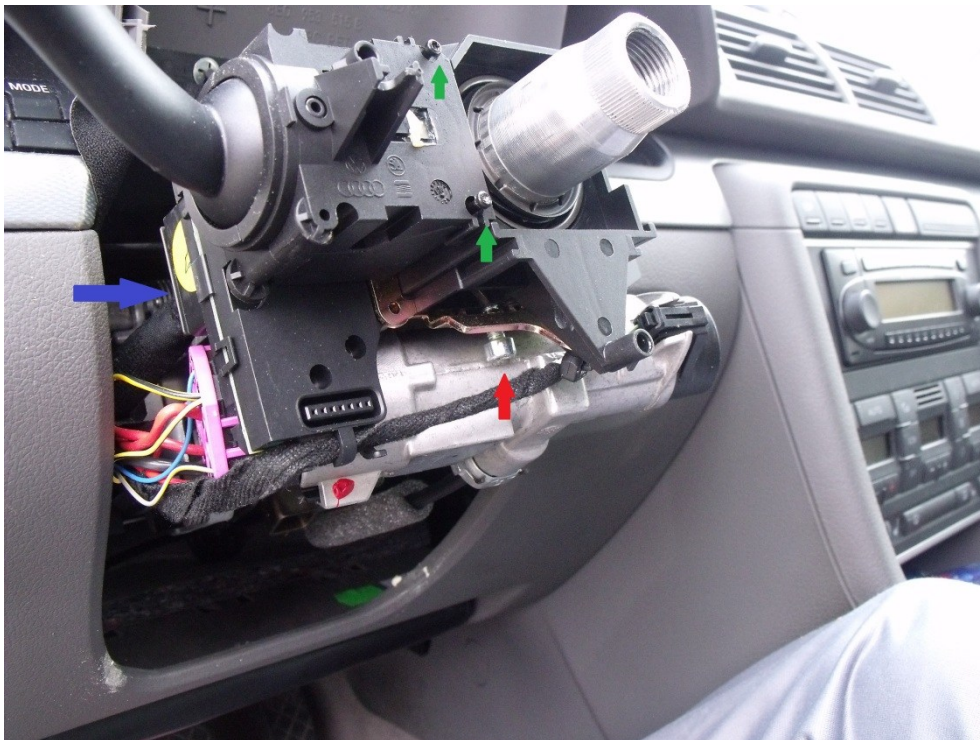


7. Schritt Alten Hebel entfernen

Der alte Wischerhebel ist mit 2 Schrauben (braun) befestigt. Diese mit Torx T8 lösen.

Den Hebel dann zu ihnen rausziehen. Nun kommt der Rest an die Reihe, jetzt die Kabelhalterung (dunkelrot) und oben (blau) lösen. Als nächstes sehen sie unterhalb (rot (Bild unten)) eine Schraube die sie lösen müssen. Muss nicht ganz rausgedreht werden, nur 4-5 Umdrehungen lösen reicht. Jetzt muss noch das Kabel (blau) vom Steuergerät gelöst werden.

Sind alle Schrauben gelöst, das Steuergerät von Kabeln befreit so kann es mit Schalthebel abgezogen werden.



Somit ist die Demontage abgeschlossen!

8. Schritt Zusammenbau

Bevor alles wieder neu zusammen gesetzt wird, nehmen sie die Verkleidung des Sicherungskasten ab und schauen sie ob sie den Stecker vom Tacho (KI) abbekommen.

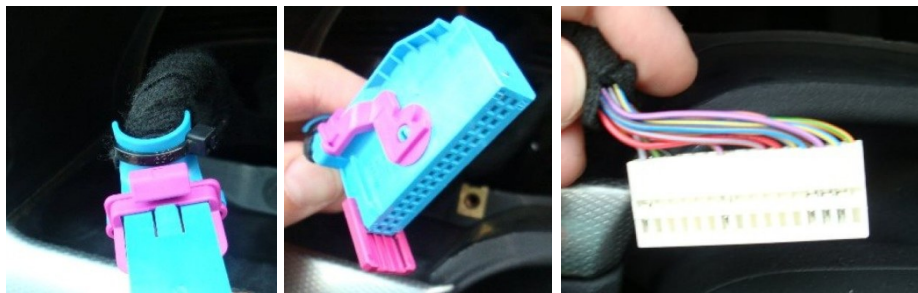
Er ist blau und sitzt gleich oberhalb des Sicherungskastens. Sollte dies nicht möglich sein so muss das KI (Kombiinstrument) vor dem Zusammenbau ausgebaut werden. Dies ist nötig um den Kontakt für die Füllstandsanzeige des Wischwassers auf Masse zu legen.

Sollten sie an den Stecker kommen und ihn lösen können, widmen wir uns später diesem Gebiet. Wenn nicht machen sie folgendes. Das KI ausbauen, dies geschieht in dem sie die Verkleidung vorm KI (orange) zu sich hin vorziehen und lösen.

Danach sehen sie die 2 zu lösenden Schrauben (grün) um das KI raus zu ziehen.



Ist das KI draußen, klappen sie die rote Spange am blauen Stecker nach oben, somit löst sich der Stecker und kommt Ihnen schon entgegen.



Dort lösen sie jetzt den Kabelbinder und ziehen die untere Rote Lasche heraus. Ist dies geschehen, können sie den Weißen Einsatz aus dem blauen Gehäuse herausziehen. An

Pin 1 ist die Halterung für das Kabel schon eingelassen, diese mit einem kleinen Schraubendreher herausnehmen.

Nun nehmen sie sich ihr Stück Kabel und befestigen sie dies am Halter und stecken diesen wieder in Pin 1 bis er einrastet. Stecker wieder zusammenbauen und mit neuem Kabelbinder befestigen. Sie sollten nun auch hinter dem KI eine Schraube sehen an der ein Braunes dickes Kabel untergeklammert ist. Dort klemmen sie das andere Ende des eben angeschlossenen Kabels mit auf. Nun können sie das KI wieder montieren und einsetzen.

Nun zum Einbau des neuen Lenkstockmoduls, GRA und FIS Hebels.

Als erstes nehmen sie ihren GRA Hebel und setzen ihn an den Blinkerhebel an. Dies setzen sie auf das Lenkstockmodul und verschrauben dies. Die neue Schraube kommt dann in das noch offene Loch links mittig.

Jetzt setzen sie dies auf die Lenksäule auf und verbinden das Modul wieder mit dem Stecker (blau). Als nächstes schrauben sie die Schraube (Rot) wieder fest gefolgt von der Montage das FIS Hebels. Nun noch die Kabel wieder in Ihre Halter drücken (Blau und braun) und den Schleifring aufsetzen. Auch diesen wieder mit dem gelben Stecker verbinden und die obere sowie neue untere Verkleidung montieren. Lenkrad wieder richtig aufsetzen und verschrauben und auch den Airbag wieder montieren. Ist alles wieder an seinem Platz, Batterie an klemmen und der Umbau ist abgeschlossen.

9. Schritt Codieren

Jetzt kommt wohl das, wovor viele Angst haben, weil sie nichts falsch oder kaputt machen wollen. Ich kann sie beruhigen, ich hab es auch zum **ersten mal** gemacht und es war wirklich nicht schwer. Sie müssen nur die angegebene folgende Reihenfolge beachten und alles funktioniert.

Nehmen Sie nun die zuvor ausgedruckten Einstellungen zur Hand, dort stehen die Daten die sie benötigen um alles wieder frei zu schalten.

Verbinden sie als erstes den Diagnosestecker mit der Buchse.



Starten sie ihre Vollversion von VAG-COM.
Schalten sie nun die Zündung an und lassen sie sich von dem piepsen und leuchten des KI nicht irritieren, dies ist nicht mehr lange der Fall.

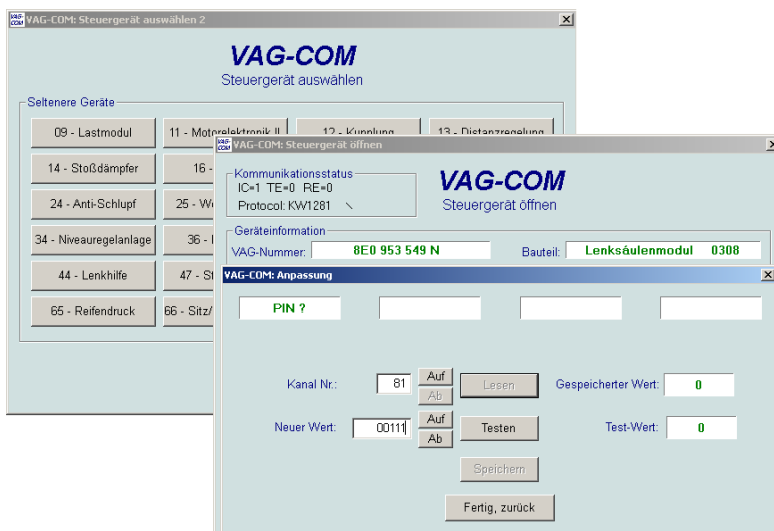
Als erstes wird das Lenksäulenmodul codiert!



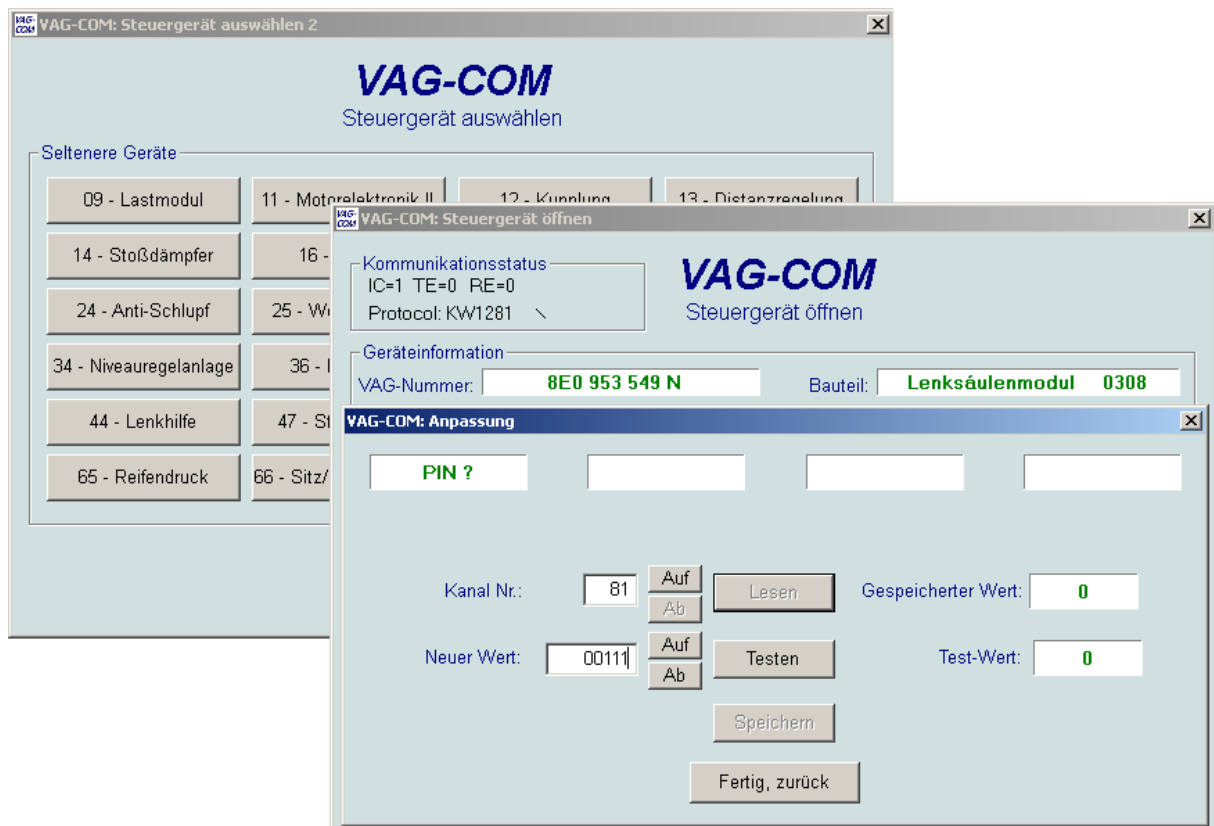
Dazu auf **AUSWAHL** gehen, dann **Anzeige** weil Steuergerät 16 unter Seltene Geräte fällt und dort **Lenkrad** (16) anwählen.



Nun sollte folgender Bildschirm zu sehen sein...

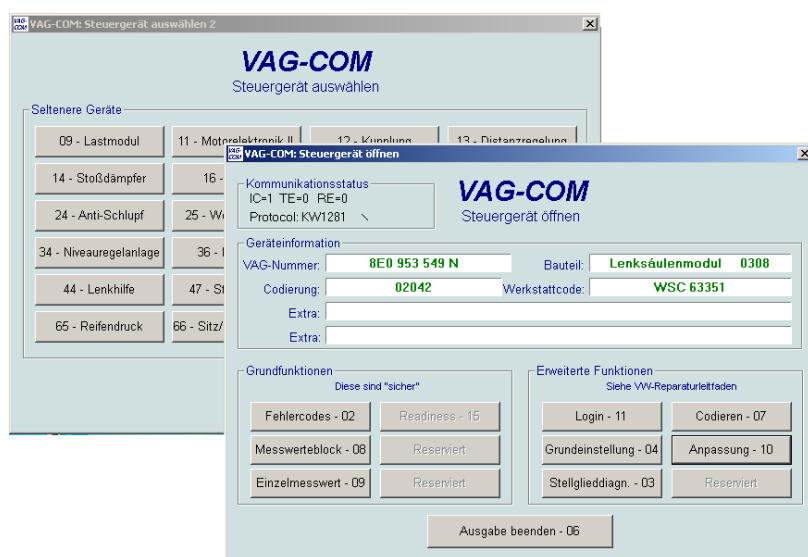


... nun geben sie bei **Kanal „81“** ein und gehen auf **Lesen**. Der Wert sollte Null anzeigen. Nun geben sie bei „**neuer Wert**“ wie auf dem Bild zu sehen **00111** ein und gehen auf **Testen** und dann **Speichern**.



Ist dies geschehen klicken sie auf **Fertig, zurück** .

Nun wir das Lenksäulenmodul noch codiert.
Dazu gehen sie jetzt auf **Codierung 07**



Hier müssen sie jetzt aus der Liste den für Ihr Fahrzeug entsprechenden Code erstellen.

Ich gebe ihnen ein Beispiel...

Ich habe ein 4-Speichen Standardlenkrad ohne Funktionen wie Tiptronic oder Radiobedienung. Weiterhin wurde FIS und GRA nachgerüstet und es handelt sich um eine Limousine. Daraus ergibt sich folgender Code...

STG 16 (Lenksäulenelektronik) auswählen
STG Codierung -> Funktion 07

GRA: Geschwindigkeitsregelanlage
MFL: Multifunktionslenkrad

0?xxx: Lenkradausführung

0 - Standardlenkrad (4-Speichen ohne Multifunktion)

- 1** - 3-Speichenlenkrad (*Sportlenkrad*)
- 2** - MFL mit Radiobedienung
- 3** - MFL mit Radio-/Telefonbedienung
- 4** - MFL mit Radio-/Telefon-/SBS-Bedienung

0x?xx: Tiptronic/Lenkradheizung

0 - keine Tiptronic am Lenkrad/keine Lenkradheizung

- 1** - Tiptronic am Lenkrad
- 2** - Lenkradheizung (*nicht für 3-Speichenlenkrad*)
- 3** - Lenkradheizung, Tiptronic am Lenkrad (*nur bei MFL*)

0xx?x: Bordcomputer/GRA

- 0** - kein Bordcomputer, keine GRA
- 1** - Bordcomputer
- 2** - GRA

4 - Bordcomputer, GRA

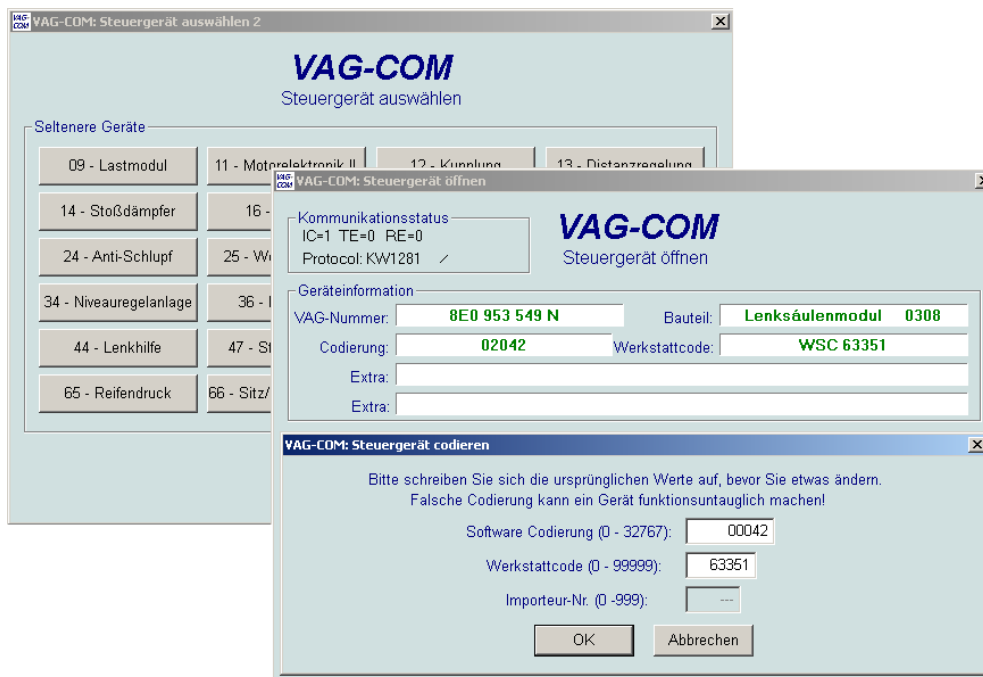
0xxx?: Karosserievariante (*Heckwischer*)

- 1 - Limousine/Cabrio**
- 2** - Avant/Coupe (*Heckwischer*)

Das Rot markierte sind nun die Angaben zu meinem PKW, ergibt also den Code **00041**
Hat Ihr PKW die gleiche Konfiguration so können sie diesen Code nehmen, wenn nicht
vergleichen sie und ändern dementsprechend die Nummern.
Sollte ihr PKW nun zb. ein Lenkrad mit 3 Speichen haben, wird aus der zweiten 0 eine 1
und somit der Code **01041**

Sie müssen also aus der angegebenen List nur die Funktionen ihres Lenkrades auslesen
und damit den Code erstellen. Sollten sie nur GRA nachgerüstet haben so müssen sie
nicht wie bei mir eine 4 sondern eine 3 bei der vierten Stelle angeben. Die erste Null
muss angegeben werden da der Code 5 stellig sein muss.

Ich denke das Beispiel ist ausreichend erklärt und sie sollten es nun verstanden haben.
Erstellen sie also nun ihren Code.



Diesen geben sie bei Softwarecodierung ein. Den Werkstattcode, falls 00000 entnehmen sie nun dem Ausdruck den sie vor Beginn der Umbauarbeiten gemacht haben und fügen auch diesen ein. Danach OK klicken und fertig.

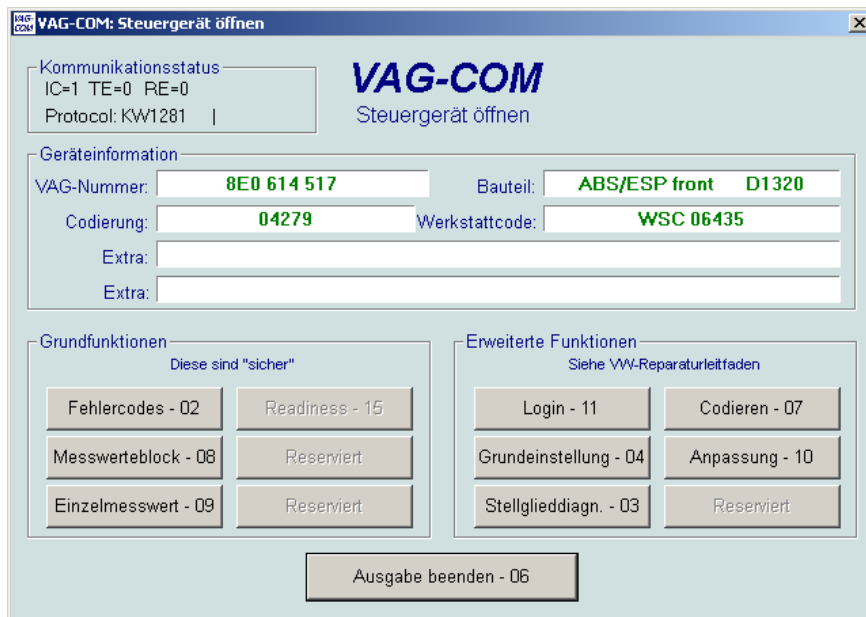


Nun noch auf Fehlercodes 02 klicken und dort auf Codes löschen damit der Fehlerspeicher leer wird. Danach gehen sie auf **Ausgabe beenden** und dann **zurück** um wieder ins **Hauptmenü** zu kommen.

Somit ist die erste von 3 Codierungen abgeschlossen und wir widmen uns der Bremsanlage.



Klicken sie nun auf **ABS/Bremsen 03**



Die Codierung wird bei Ihnen **00000** sein und nicht wie auf dem Bild schon codiert mit 04279.

Wichtig ist jetzt das die Zündung während des Vorganges nicht unterbrochen wird!!

Gut, erstellen wir den Login-Code wieder anhand einer Liste genau wie beim Lenksäulengerät. Dieser fängt auf jeden Fall mit 09xxx an.

Das Prinzip kennen sie ja nun, fangen wir an.

Bei mir ist der Code **09579** und ergibt sich wie folgt...

0	-----
9	Audi A4
5	FN3 15Zoll Räder
7	4/5 Zyl. Benzin
9	Multitronic Getriebe

Sie erstellen jetzt den Code Ihrem PKW entsprechend.

STG 03 (Bremsenelektronik) auswählen
STG Codierung II/Login -> Funktion 11

0?xxx: Fahrzeugtyp

9 - Audi A4

0x?xx: Bremse / Pr.Nr.

2 - Brembo 17 Zoll (PR-1LJ)

3 - FN3 16 Zoll (PR-1LT/1LF)

4 - HP2 16 Zoll (PR-1LX)

4 - FNR 16 Zoll (PR-1LA/1LG)

5 - FN3 15 Zoll (PR-1LB/1LE)

6 - C54 (PR-1LZ)

0xx?x: Motor

5 - 4/6 Zyl. Diesel

7 - 4/5 Zyl. Benzin

9 - 6/8 Zyl. Benzin

0xxx?: Getriebe

5 - Handschalter

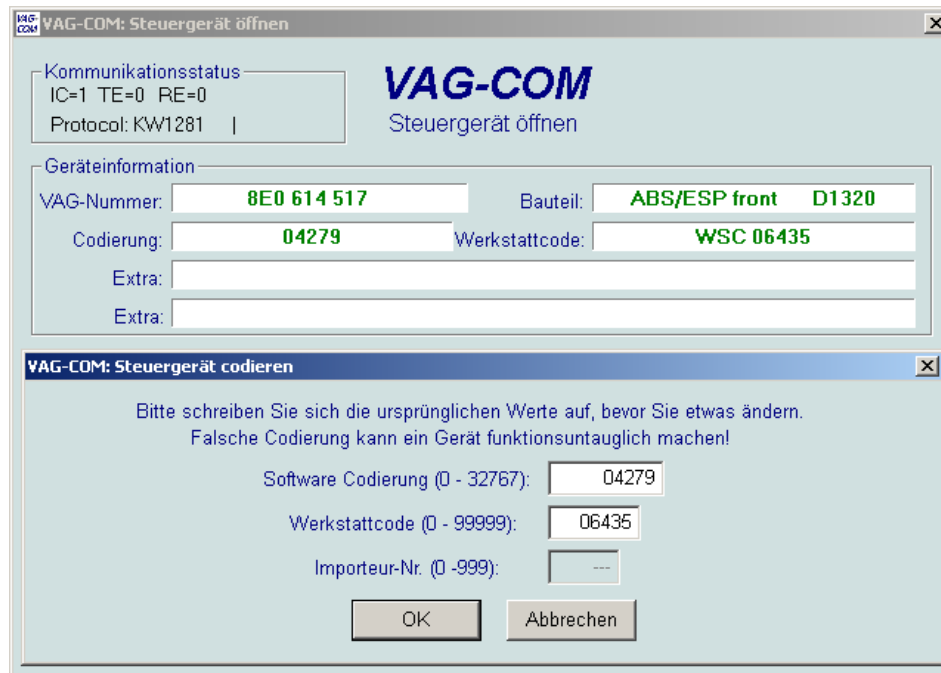
7 - Automatik (5HP19, 5HP24, AG4, AG5)

9 - Multitronic

Haben sie den Code der erstellt machen sie folgendes...

Klicken sie auf **Login 11** und geben den eben für ihren PKW erstellten Code dort ein,
also in meinem Fall war es 09579. Die erste Null muss wieder angegeben werden.
Danach klicken sie auf **OK**.

Ist dies passiert gehen sie auf **Codierung 07** und holen sich wieder Ihre Liste die sie zu
Beginn ausgedruckt haben.



Dort geben sie wieder die **alte Codierung und den Werkstattcode** ein und beenden diese Eingaben mit **OK**

Haben sie dies gemacht, sollten die Codierung und der WSC wieder aufgelistet sein.

Ist dies nicht der Fall, haben sie beim Login-Code erstellen etwas falsches angegeben. Schalten sie dazu die Zündung für ca. eine Minute aus und überprüfen sie ihren Code nochmals. Schalten sie die Zündung wieder ein und wiederholen sie den Vorgang.

Nun stellen wir den Lenkwinkelsensor ein.

Dazu **starten sie jetzt den Motor!**

Lenken sie einmal **links und einmal rechts**, wie weit ist egal, es **muss nur über 30° sein**. Dann das Lenkrad so gut es geht **wieder gerade stellen**.

Gehen sie jetzt wieder auf **Login 11** und geben den Code **40168** ein. Dieser Code ist fest und wird nicht erstellt. Also nichts anderes wie den Code jetzt eingeben und **OK** klicken.

Zur Kontrolle gehen sie nun auf **Grundeinstellungen 04** und dort wählen sie **Gruppe 1**. Hier sollte nun „Lenkwinkelsensor i.O. „ stehen.

Sie können den **Motor jetzt wieder abstellen** aber Zündung anlassen.

Ist dies nicht der Fall weil der Lenkeinschlag zu gering war oder die Mittelstellung abgewichen ist einfach nochmal wiederholen. Die Mittelstellung des Lenkrades kann um 5° abweichen, sie müssen also nur schauen das das Lenkrad gerade steht.

Gehen sie noch auf **Fehlercodes 02** und **löschen sie den Fehlerspeicher**.

Kombiinstrument Codieren

Gleiches Prinzip wie zuvor, es muss nur umcodiert werden.

STG 17 (Kombiinstrument) auswählen

STG Anpassung -> Funktion 10

-> Kanal 19

?xxxx: Beleuchtungsoptionen

0 - Zeiger und Skala nur bei "Licht ein" aktiv

1 - Zeiger bereits bei "Zündung ein" aktiv

2 - Skala bereits bei "Zündung ein" aktiv

3 - Skala (2. Kennlinie) und Zeiger bei "Zündung ein" aktiv

x?xxx: Bordcomputer

0 - nur Ebene 2 (Langzeitspeicher)

1 - Ebene 1 und 2

xx?xx: Fahrerinformationssystem

0 - FIS (9Q2 bzw. 9Q4)

1 - ohne FIS (9Q3)

Es ergibt sich der Code 010xx .

Die letzten beiden Stellen bleiben gleich, meist 10, außer es ist eine Funkuhr verbaut, dann 11.

Somit ist auch diese Codierung abgeschlossen und wir können uns der letzten und auch einfachsten widmen.

Sollten Sie bei Ihrem PKW **nur FIS nachgerüstet** haben, können Sie den **folgenden Schritt überspringen**, da er nur der GRA dient.

Gehen Sie nun im VAG auf das Motorsteuergerät (Motor 01)

Sie kommen dann auf folgende Seite...

VAG-COM: Steuergerät öffnen

Kommunikationsstatus
IC=1 TE=0 RE=0
Protocol: KWP2089 ✓

VAG-COM
Steuergerät öffnen

Geräteinformation

VAG-Nummer: **8E0 907 557 F** Bauteil: **2.0L R4/5VS G 0007**
Codierung: **0011581** Werkstattcode: **Imp: 000 WSC 63351**
Extra:
Extra: **Geraet 00000**

VAG-COM: Login

Die meisten Steuergeräte lassen nur einen Login-Versuch zu. Wenn ein falscher Login-Code eingegeben wird, muß vor dem nächsten Versuch die Zündung für 1 - 2 Minuten ausgeschaltet werden. Gültige Login-Codes finden Sie im Reparatur-Leitfaden.

Login Code eingeben (0 - 65535): oder 7-stellige PIN/Geheimnummer benutzen

OK Abbrechen

Um die GRA nun zu aktivieren, geben sie den Login Code **11463** ein und klicken auf **OK**.
Somit ist ihr Tempomat aktiviert und kann jetzt genutzt werden.

Gehen sie noch einmal **durch die 3 Steuergeräte und löschen den Fehlerspeicher**.
Danach ist die gesamte Codierung abgeschlossen und sie können VAG-COM beenden.

Die ESP Leuchte erlischt genau wie die ABS (falls nicht sogar schon erloschen) nach wenigen Metern der Probefahrt.

Fahren sie etwas um den Test den das Steuergerät noch durchführt zu beenden. Fahren sie ein paar kurven und bremsen sie auch mal richtig. Danach sollten alle Kontrolllampen erloschen sein.

Zum Abschluss löschen sie nochmals den Fehlerspeicher und somit ist der Umbau abgeschlossen.

Die Funktion der GRA und auch des FIS können sie in Ihrem Handbuch nachlesen, sie ist dort auch aufgeführt wenn es nicht verbaut ist.

Ich hoffe, dass ich Ihnen mit dieser Anleitung die Angst genommen und gleichzeitig gezeigt habe, dass der Umbau wirklich kein Problem ist.

Sollten Fragen bestehen oder etwas unklar sein (was ich mir nicht vorstellen kann) so schreiben sie mir eine Nachricht im Forum an [Stan75](#)

Ein besonderer Dank geht an das ganze Team des...



Forums, anhand der dort reichlichen Informationen konnte diese Anleitung erstellt werden.

Die Anleitung darf gern weitergereicht werden.

Änderungen bedürfen jedoch der Zustimmung des Erstellers

Haftungsausschluss

Niemand haftet für unsachgemäßen Umgang oder falsche Handhabung die dieser Anleitung beiliegen. Solltet ihr euch trotz dieser einfachen Anleitung immer noch nicht sicher sein, so lasst es von einer autorisierten Fachkraft vornehmen.