

# Benutzer-Tipps VCDS

## Handbuch



Kaufmann Automotive GmbH  
<https://shop.dieselschrauber.org/>

V0.77

# Inhaltsverzeichnis

1. Vorwort.....	3
2. Installation von VCDS.....	4
3. Anschluß des Diagnosekabels.....	6
4. Adaptertest/Status-LED.....	6
5. Funktionsübersicht (Hauptmenü).....	9
6. Steuergeräteübersicht (Steuergerät auswählen).....	10
7. Steuergerätefunktionen.....	11
8. Fehlerspeicher auslesen.....	12
9. Meßwertblöcke / erweiterte Meßwertblöcke.....	13
10. Einzelmeßwerte.....	16
11. OBD2 Selbsttests / Readiness.....	17
12. Erweiterte Steuergeräteidentifikation.....	19
13. Steuergerätelein.....	20
14. Grundeinstellungsmodus.....	21
15. Stellglieddiagnose.....	22
16. Steuergerätekodierung.....	23
17. Anpassungskanäle (Adaption).....	24
18. Steuergeräte Login, KWP2000/Zugriffsberechtigung.....	26
19. Alle Fehlerspeicher scannen, Fehlerscan.....	27
20. Servicerückstellung.....	28
21. OBD2-Kompatibilität / generische OBD2-Funktionen.....	29
22. Anwendungen.....	30
23. Wichtige Hinweise und bekannte Probleme.....	31
24. TDI Timing Checker.....	33
25. VC-Scope.....	34
26. Leistungsmessung mit KPower.....	35
27. KDataScope, Logdateien auswerten.....	36
28. Grundlegendes Diagnosewissen.....	37
29. Weitere Informationen, Reparaturleitfäden und Support.....	38
30. VCDS Softwareupdates.....	39
31. Entsorgung der Diagnosehardware.....	40

# 1. Vorwort

**VCDS (Vag-Com Diagnostic System) ist die Nachfolgesoftware des bekannten 'VAG-COM'**

Mit der [Dieselschrauber VCDS](#) Distribution und einem KFZ-Diagnosesystem von Kaufmann Automotive GmbH besitzen Sie ein professionelles Werkzeug zur Fehlersuche, Reparatur und Wartung an Fahrzeugen des Volkswagen Konzerns (Audi, Seat, Skoda, VW und Bentley) sowie OBD2-fähiger anderer Marken.

Die Zusatztools [KDataScope](#) und [KPower](#) sind über unser Kundenkonto im Onlineshop verfügbar.

Die folgenden Kapitel unterstützen Sie bei Installation, Inbetriebnahme und Gebrauch Ihres Diagnosesystems.

Sollten Sie dennoch Schwierigkeiten haben, nehmen Sie einfach unter folgender Email Kontakt zu uns auf: [shop@dieselschrauber.org](mailto:shop@dieselschrauber.org)

Kaufmann Automotive GmbH bietet [Livesupport](#) und [professionellen Support über die Dieselschrauber Community](#) an.

[Kaufmann Automotive GmbH](#)  
Süsswinkelstrasse 9  
CH-9453 Eichberg  
Phon: +41 (0) 71 511 5096

Internet: <https://shop.dieselschrauber.org/>

© 2004 - 2021 Kaufmann Automotive GmbH

## 2. Installation von VCDS

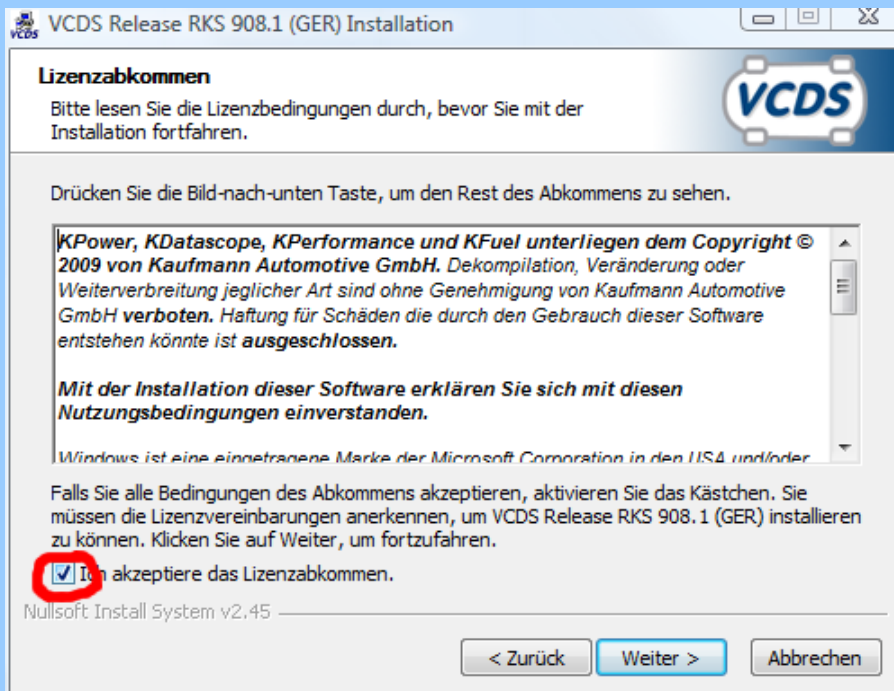
Laden Sie das dieselschrauber VCDS Installationspaket aus Ihrem Kundenkonto unter <https://shop.dieselschrauber.org/account.php> herunter.

Stellen Sie sicher, daß das Diagnosekabel noch nicht am PC angeschlossen ist.

Starten Sie das Installationspaket, es öffnet sich folgendes Fenster:



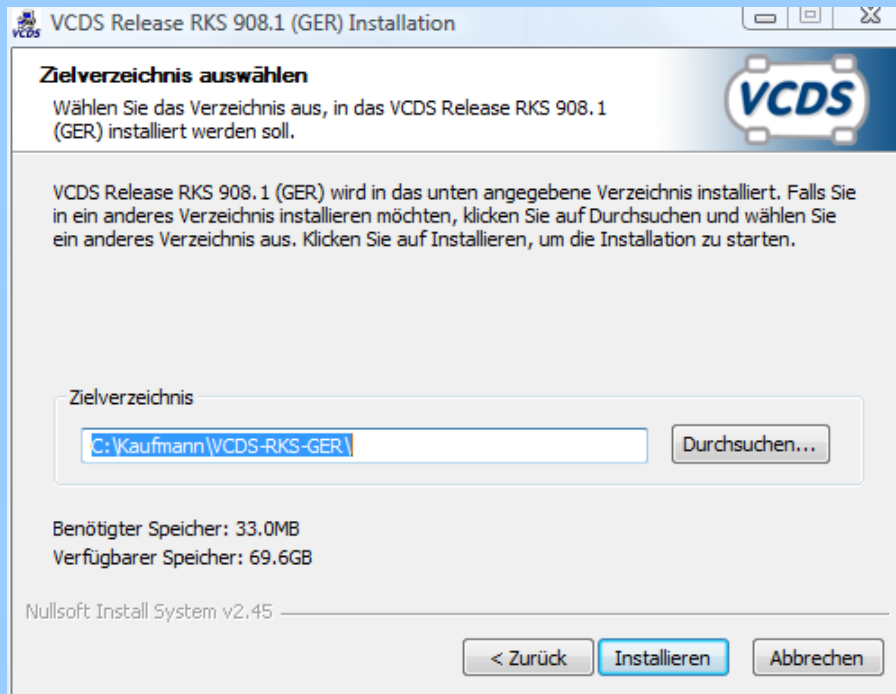
Wählen Sie den 'Weiter' Button.



Bestätigen Sie das Lizenzabkommen sowie den Haftungsausschluß durch einen Klick auf 'Ich akzeptiere das Lizenzabkommen' und den Button 'Weiter'.

Im nächsten Schritt wählen Sie ein Installationsverzeichnis für VCDS. Den vorgeschlagenen Pfad unter 'Zielverzeichnis' sollten Sie belassen oder per Klick auf den 'Durchsuchen...' Button ein anderes Verzeichnis auswählen. Sie können auch direkt einen Pfad eintippen.

**Ab Windows Vista und neuer wird empfohlen, die Voreinstellung des Pfads beizubehalten.**



Der Button 'Installieren' vervollständigt die Programminstallation. Die voreingestellte Gerätetreiberinstallation mit 'Fertig stellen' abschließen.

Nun sollte sich sowohl im Startmenü (in der Programmgruppe VCDS) als auch auf dem Desktop folgendes Icon (Programmsymbol) befinden:



Die VCDS Release-Nummer (hier 12.12.x) ist natürlich von Ihrer Installationsdatei beziehungsweise dem verwendeten Diagnoseadapter abhängig.

**Verwenden Sie immer die VCDS Installation aus dem Kundenaccount im Onlineshop!**

**Softwareupdates erfolgen immer über den Kundenaccount.**

### 3. Anschluß des Diagnosekabels

Die USB-Gerätetreiber für VCDS werden bei der Installation automatisch installiert, hier einfach nur die Hinweise des Installationsprogramms befolgen.

Zusätzlich gibt es ein **Gerätetreiberpaket, das einen seriellen Port emuliert**, so daß die HEX-USB+CANDiagnosehardware auch mit anderen Programmen (z.B. Reparaturtools für Kombiinstrumente) als ISO9141-2 kompatibles Interface genutzt werden kann.

Falls Sie dies vorhaben, können Sie das Treiberpaket im Kundenaccount des Onlineshops unter <https://shop.dieselschrauber.org/account.php> herunterladen. Bitte beachten Sie, daß wir keinen Support für die Verwendung des Treibers oder der Diagnosehardware mit fremden Programmen leisten können.

**Nutzer, die nur VCDS verwenden, benötigen dieses spezielle Treiberpaket nicht!**

HEX-NET Diagnoseinterfaces können auch per WLAN genutzt werden. Das HEX-NET kann dabei entweder in ein bestehendes WLAN eingebunden werden oder funktioniert selbst als Accesspoint (AP). Letzteres ist die Voreinstellung. Der Name des AP-WLANs ist gleich der Seriennummer auf dem Interface (HN...).

Voreingestellt ist IP 192.168.0.1. Standardpasswort von VCDS-Mobile: password

### 4. Adaptertest/Status-LED

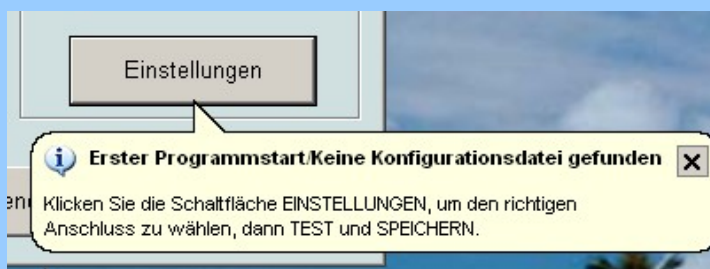
Schließen Sie den Diagnoseadapter an die OBD2 bzw. 2X2 Anschlußbuchsen in Ihrem Fahrzeug an und schalten Sie die Zündung ein.

Die Betriebs-LED des Adapters muß nun nach 1-2 Sekunden **grün** leuchten. Eine **dauerhaft rote** Betriebs-LED weist auf falsche Verkabelung oder Probleme an der Diagnoseschnittstelle des Fahrzeugs hin!

Starten Sie VCDS.



Da beim ersten Start des Programms noch keine Programmeinstellungen existieren, erscheint ein Hinweis, die Programmeinstellungen zu korrigieren und abzuspeichern.



Über den Button 'Einstellungen' gelangen Sie zu den Programmeinstellungen:

<https://shop.dieselschrauber.org/>



Wählen Sie die Schnittstelle, an der Sie Ihren Diagnoseadapter angeschlossen haben.

Bei manchen Rechnern und Konfigurationen kann es sinnvoll sein, immer den gleichen USB Port am Gerät zu verwenden.



Vergewissern Sie sich, daß die Zündung Ihres Fahrzeugs eingeschaltet ist, der Diagnoseadapter am PC/Laptop angeschlossen ist und der OBD2 bzw. 2X2-Stecker des Diagnoseadapters in der Diagnosebuchse des Fahrzeugs steckt. Der Button 'Test' prüft, ob der Adapter angeschlossen ist, ob die Leitungspiegel an K-/L-Lines plausibel sind und ob der Diagnose-CAN Bus am Fahrzeugdiagnosestecker vorhanden ist.

**Wichtig:** Bei den Diagnoseadapters der Profisysteme und der semiprofessionellen Systeme wird mit dem 'Test' Button gleichzeitig die Lizenzierung von VCDS geprüft und aktualisiert! Der Button 'Test' muß also zwingend betätigt werden, um den gesamten Funktionsumfang von VCDS nutzen zu können!

Sichern Sie die Einstellungen über den 'Speichern' Button. Sollte der 'Speichern' Button nicht klickbar sein obwohl Änderungen vorgenommen wurden, vorher erneut den 'Test' Button drücken (Adapter muß am Fahrzeug angeschlossen sein und Zündung auf 'Ein').

Der Installationsvorgang ist nun abgeschlossen und mit dem System kann gearbeitet werden.



## 5. Funktionsübersicht (Hauptmenü)



**Steuergerät auswählen:** Öffnet den Dialog zur Steuergeräteauswahl (Motor, ABS, Airbag...).

**Automatischer Fehlerscan:** Öffnet den Dialog, um die Fehlerspeicher aller im Fahrzeug verbauten Steuergeräte auszulesen und erstellt eine Liste aller vorhandenen Fehler.

**Wartungsintervallanzeige:** Assistent, um das Wartungsintervall / Serviceintervall zurückzustellen.

**OB2/EOBD Funktionen:** Für OBD2-fähige Nicht-VAG-Fahrzeuge ist dies der Button um Verbindung mit dem Motorsteuergerät aufzunehmen.

**Anwendungen:** Programmablaufskripte, um bestimmte Tätigkeiten zu automatisieren, z.B. Transportmodus aktivieren/deaktivieren, Steuergerätesuche usw.

**Programmeinstellungen:** Verwendete Schnittstelle, Test der Lizenzierung und der Adapterhardware (Adapter muß am KFZ angeschlossen sein und die Zündung auf 'An' stehen), Druckoptionen, Protokolloptionen usw.

**Tip:** Haben Sie die Bildschirmgröße von VCDS so verstellt, daß eine Anzeige nicht mehr möglich ist, können Sie über das VCDS Programmicon links oben im Fensterrahmen die Einstellungen zurücksetzen.

## 6. Steuergeräteübersicht (Steuergerät auswählen)



Hier sehen Sie einige von VCDS ansprechbare Steuergeräte nach Adressen sortiert.

01 ist z.B. das Motorsteuergerät. Die Steuergeräteadresse ist üblicherweise auch in den Arbeitsanweisungen der Reparaturleitfäden genannt.

Über die Karteireiter 'Allgemein, Antrieb, Fahrgestell usw.' können Sie verschiedene Gruppierungen von Steuergeräteadressen anzeigen lassen.

Unter 'Direkteingabe' können Sie eine Ihnen bekannte Steuergeräteadresse eintragen und per 'Start!' Button anspringen.

Beachten Sie, daß die Karteikarten lediglich Listen der **möglichen** verbauten Steuergeräte darstellen, d.h. wenn ein Steuergerät nicht antwortet, sollten Sie daran denken, daß es eventuell gar nicht verbaut ist.

**Ausnahme:** Besitzt das Fahrzeug ein CAN-Gateway (Adresse 19), wird auf der ersten Karteikarte eine Liste der verfügbaren Steuergeräte aufgebaut.

Ein Klick auf die Steuergeräte-Buttons öffnet den Dialog mit dem jeweiligen Steuergerät, 'Start!' öffnet den Dialog mit der eingegebenen Steuergeräteadresse und 'Zurück' führt wieder zum Hauptmenü zurück.

## 7. Steuergerätfunktionen

Haben Sie Verbindung zu einem Steuergerät hergestellt, wird folgender Dialog angezeigt:

**Kommunikationsstatus**  
IC=1 TE=0 RE=0  
Protokoll: CAN

**VCDS**  
Steuergerätedialog

**Steuergerät Informationen**

Teilenummer: **03G 906 016 ME** Bauteil: **R4 2,0L EDC G000SG 0945**  
Codierung: **0000072** Betriebsnr.: **Imp: 257 WSC 66565**  
Extra: **Geraet 00032**

**Grundlegende Funktionen**  
Hier kann man nichts verstellen.

Fehlerspeicher - 02      Readiness - 15  
Messwertblöcke - 08      Erweiterte ID - 1A  
Fehlerpfade - 18      Erw. Messwerte

**Erweiterte Funktionen**  
Achtung, Reparaturleitfaden beachten !

Codierung II - 11      Codierung - 07  
Grundeinstellung - 04      Lange Anpassung - 0A  
Stellglieddiagnose - 03      Zugriffsberechtig. - 16

Verbindung beenden, zurück - 06

Hier z.B. ein Motorsteuergerät eines 2.0l TDI Motors. Dabei haben die angezeigten Felder folgende Bedeutung:

**Kommunikationsstatus:** Status der Verbindung, verwendetes Protokoll.

**Teilenummer:** VAG Ersatzteilenummer des Steuergeräts.

**Bauteil:** Art des Steuergeräts, hier eine EDC16 kodiert auf Schaltgetriebe (SG) mit Softwarestand 0945.

**Codierung:** Aktuelle Steuergerätekodierung. Die Kodierung legt fest, für welche Ausstattungsvariante das Steuergerät eingerichtet ist.

**Betriebsnr.:** Werkstattcode des letzten Zugriffs per Diagnose auf das Steuergerät.

**Extra:** Je nach Steuergerät unterschiedliche Zusatzinformation.

**Grundlegende Funktionen:** Diese haben nur lesende/prüfende Eigenschaften, Sie können bedenkenlos damit testen, Sie können nichts verstellen oder kaputt machen.

**Erweiterte Funktionen:** Diese sollten Sie nur anwählen, wenn Sie wissen was Sie tun oder nach Reparaturleitfaden arbeiten. Codierung II/Login: Steuergerätelein um bestimmte Softwareschalter zu aktivieren, Grundeinstellung setzt das Steuergerät in den Grundeinstellungsmodus (zum Einstellen/Prüfen der Sensoren und Aktoren), Stellglieddiagnose führt einen Stellgliedtest an den Aktoren durch. Kodieren definiert die aktive Ausstattungsvariante oder Softwarevariante für Steuergerät, Anpassung (Adaption) zeigt die Anpassungskanäle an (z.B. Leerlaufdrehzahl ändern).

Zugriffsberechtigung öffnet den Steuergeräte-Login für das KWP2000 Protokoll.

Mit 'Verbindung beenden, zurück' gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergeräteadressen.

## 8. Fehlerspeicher auslesen

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Fehlerspeicher' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



In der Liste werden alle im Steuergerät gespeicherten Fehler gelistet.

Sind für den jeweiligen angeklickten Fehler die Rahmenbedingungen (Fehlerzustandsdaten) gespeichert, die während dem Eintragen des Fehlers herrschten, können diese über die 'Umgebungsbedingungen' Checkbox ein-/ausgeblendet werden. Dies muss jedoch vom jeweiligen Steuergerät auch unterstützt werden.

Mit dem 'Speichern' Button legen Sie eine Liste der Fehler in der zum Fahrzeug zugehörigen Protokolldatei ab.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

**Hinweis:** Oft stehen im Fehlerspeicher Einträge, die durch vorhergehende Fehlersuche

am Fahrzeug entstanden sind, z.B. weil ein Stecker an einem Sensor vergessen oder abgezogen wurde.

Es empfiehlt sich also, erst einmal alle Fehler Auszudrucken, den Speicher zu Löschen und dann erneut eine Testfahrt durchzuführen, damit man auch weiß, welche Fehler 'echt und aktuell' sind, und welche man selbst verursacht hat.

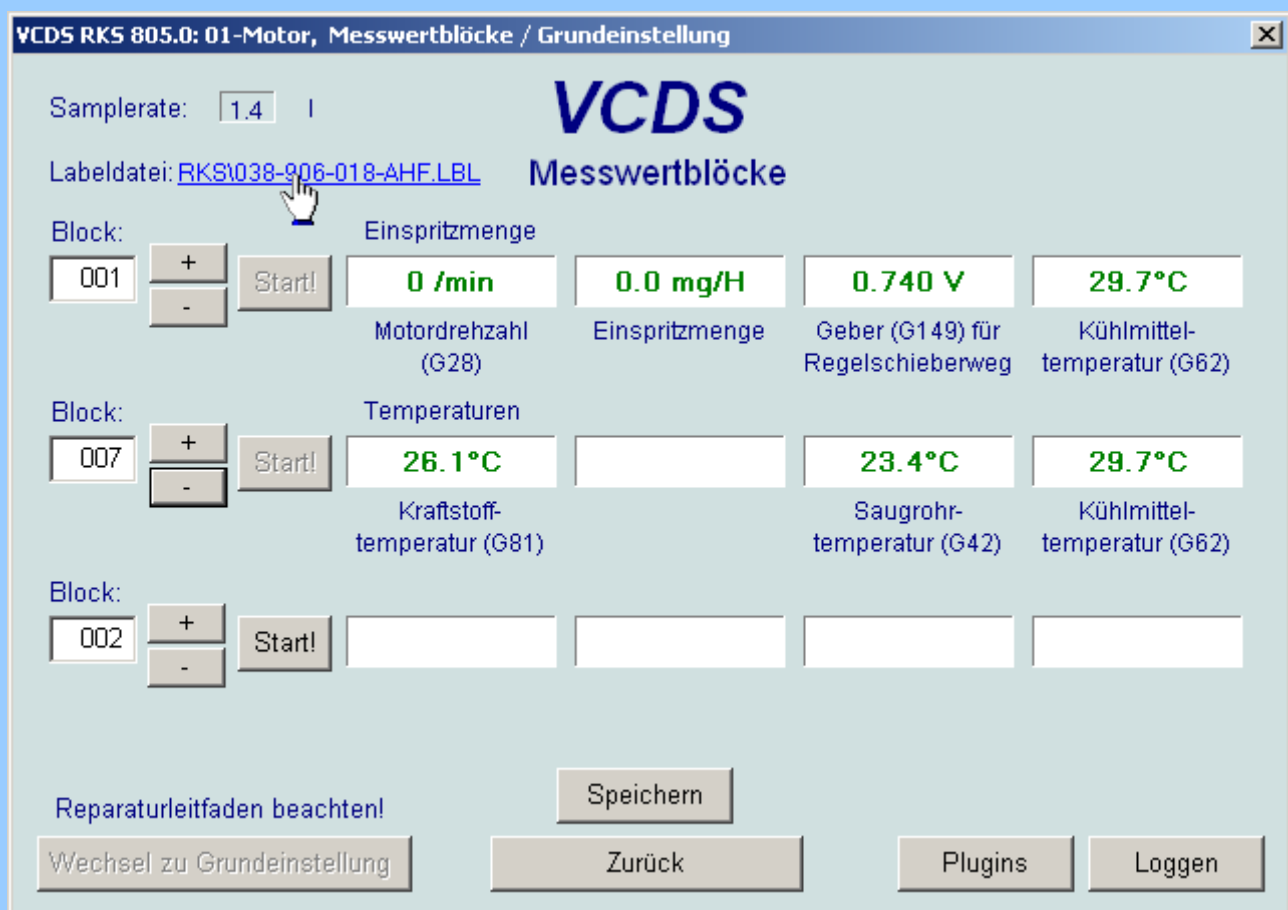
## 9. Meßwertblöcke / erweiterte Meßwertblöcke

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Messwertblöcke' bzw. 'Erw. Messwerte' der Steuererätefunktionen (Kapitel 7).

Neuere Steuergeräte mit UDS liefern die Messwerte nicht wie in der oben dargestellten Form, sondern über den Button 'Erw.Messwerte'.

Ob „normale Meßwertblöcke“ oder „erweiterte Meßwertblöcke“ im jeweiligen Steuergerät möglich sind, wird vom jeweiligen Steuergerät bestimmt! Manche Steuergeräte bieten nur das eine, nur das andere oder beides an.

Hier die „normalen“ Meßwertblöcke:



**VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Messwertblöcke / Grundeinstellung**

Samplerate:  |

Labeldatei: [RKS\038-906-018-AHF.LBL](#) | **VCDS Messwertblöcke**

Block:	+	-	Start!	Eintrittsmenge			
001				<b>0 /min</b>	<b>0.0 mg/H</b>	<b>0.740 V</b>	<b>29.7°C</b>
				Motordrehzahl (G28)	Eintrittsmenge	Geber (G149) für Regelschieberweg	Kühlmitteltemperatur (G62)
Block:	+	-	Start!	Temperaturen			
007				<b>26.1°C</b>		<b>23.4°C</b>	<b>29.7°C</b>
				Kraftstofftemperatur (G81)		Saugrohrtemperatur (G42)	Kühlmitteltemperatur (G62)
Block:	+	-	Start!				
002							

Reparaturleitfaden beachten!

In der Spalte 'Block' wählen Sie eine Meßwertgruppenblock aus. Sie können mit '+' den Block hochzählen, mit '-' herunterzählen.

'Start' aktiviert die Anzeige des gewählten Blocks.

Der 'Turbo' Button oben rechts, hier nicht sichtbar, schaltet die schnelle Datenübertragung bei ME7, ME9, MED9, MED17, EDC16 und EDC17 Steuergeräten ein. Dadurch können bei diesen Steuergeräten Meßwerte schneller abgefragt werden, bis zu 30 Meßwerte pro Sekunde sind möglich.

'Plugins' startet ein Fenster, in dem man das verwendete VCDS Plugin für die selektierten Meßwerte starten kann.

Die Plugins sind beliebig erweiterbar, zur Zeit stehen VC-Scope, KFuel und KPerformance zur Verfügung, weitere sind in Arbeit.

Über den Button 'Beschleunig.' kann z.B. die Zeit für die Beschleunigung einer Viertelmeile gemessen werden (sofern das Fahrzeug sowenig PS hat, daß die Räder nicht permanent durchdrehen).

Mit VC-Scope können die Meßwerte als Kurven in Echtzeit dargestellt werden.

KPerformance dient zur Performancemessung des Fahrzeugs, z.B. 0-100km/h oder 80-120km/h. Es können beliebige Geschwindigkeitsintervalle ausgewählt werden.

Eine Liste der verfügbaren Plugins finden Sie direkt in unserem Onlineshop:

<http://shop.dieselschrauber.de/index.php/cPath/27>

Der 'Loggen' Button zeichnet die Meßwerte in eine Datei auf.

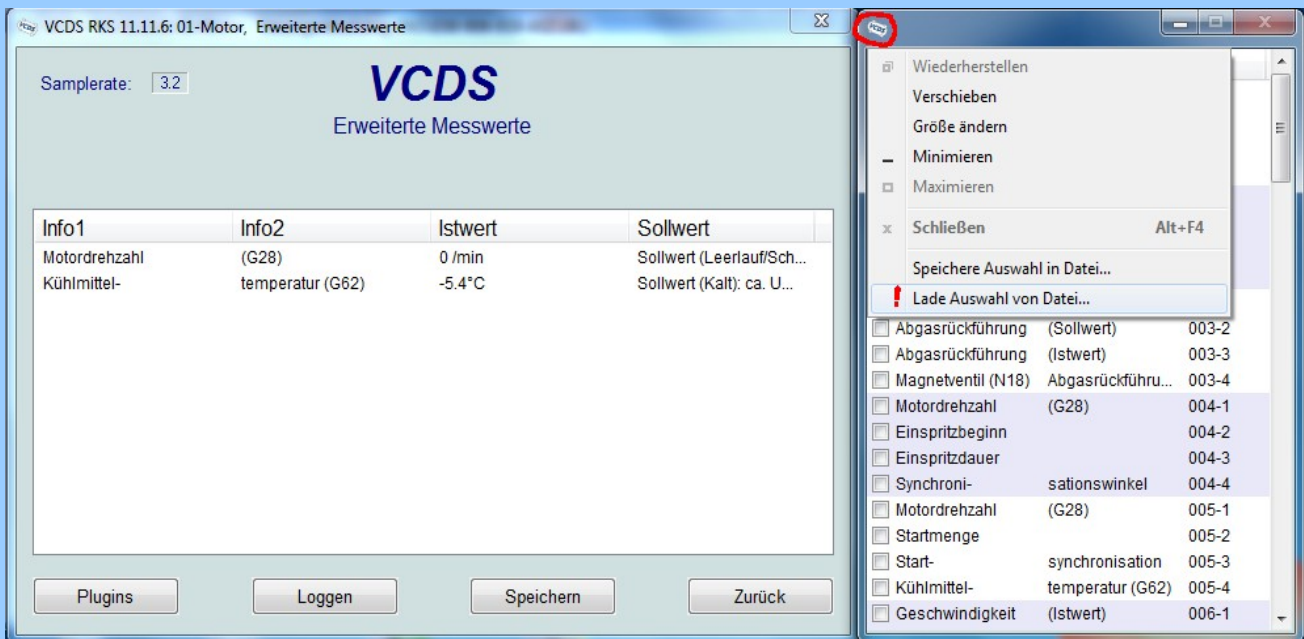
Mit dem 'Speichern' Button legen Sie eine Momentaufnahme der Meßwertblöcke in der zum Fahrzeug zugehörigen Protokolldatei ab.

Der 'Wechsel zu Grundeinstellung' Button setzt das Motorsteuergerät in den Grundeinstellungsmodus (z.B. in Messwertblock 3 des Motorsteuergeräts im Beispiel).

Grundsätzlich ist es oft so, daß ein entsprechender Meßwertblock den zugehörigen Aktor im Grundeinstellungsmodus entsprechend ansteuert. Meßwertblock 11 bei TDIs (Ladedruckregelung) führt beispielsweise dazu, daß das Stellglied 'Magnetventil für Ladedruckregelung' abwechselt auf und zu geht.

Diese Aussage lässt sich auf viele Stellglieder und Funktionsgruppen übertragen, z.B. Abgasrückführung, Spritzbeginnregelung bei TDIs mit Verteilereinspritzpumpe usw.

Die „erweiterten Meßwertblöcke“ sehen ähnlich aus, nur daß hier der „Block“ nicht direkt auswählbar ist, sondern rechts eine Liste der vom Steuergerät zur Verfügung gestellten Meßwerte eingeblendet wird:



Selektieren Sie in der Auswahlliste rechts die gewünschten Messwerte, über das Programmicon des Auswahlfensters können die jeweiligen Auswahllisten auch gespeichert und später wieder geladen werden. Dies erleichtert das Heraussuchen der gewünschten Information, da die Liste sehr lang werden kann.

Die Bedeutung und Funktion der anderen Buttons ist identisch zu denen der „normalen“ Messwerte.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätfunktionen zurück.

## 10. Einzelmeßwerte

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Einzelmessw.' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7). Der Button/Dialog wird nur bei relativ alten Steuergeräten angezeigt, da neuere Steuergeräte diese Funktion nicht unterstützen.

The image shows two overlapping software windows from the VCDS diagnostic tool. The top window, titled "VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Steuergerätedialog", displays communication status (IC=1, TE=0, RE=0) and protocol (KW1281). It features the VCDS logo and a section for "Steuergerät Informationen" with fields for Teilenummer (038 906 018 BA), Bauteil (1,9l R4 EDC G05SK 1812), Codierung (00001), and Betriebsnr. (WSC 06313). The bottom window, titled "VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Einzelmesswert", shows two channel selection controls. Each control includes a "Kanal:" label, a numeric input field (001 and 002), increment (+) and decrement (-) buttons, a "Start!" button, and a display field showing the selected value (81 and 53). A "Zurück" button is located at the bottom center of the second window.

In der Spalte 'Kanal' wählen Sie einen Meßwertkanal aus. Sie können mit '+' die Kanalnummer erhöhen, '-' zählt die Kanalnummer herunter. 'Start!' zeigt den ausgewählten Kanal an.

Das Steuergerät gibt hier Rohwerte ohne Einheit aus.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.



## 11.OBD2 Selbsttests / Readiness

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Readiness' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



Dabei werden die Selbsttestfunktionen für OBD2 angezeigt. Schlagen Sie in Ihrem Reparaturleitfaden zu den notwendigen Rahmenbedingungen und erwarteten Ergebnissen der OBD2 Tests nach.

Um nach Behebung eines Fehlers alle Tests abzuschliessen, wird beispielsweise für einen 1.9TDI ASZ folgendermaßen vorgegangen:

- *Zündung EIN, Motor AUS*
- *Readinesscode auslesen (Messwertblock 017)*
- *Fehlerspeicher prüfen/löschen (beim Löschen werden die Readinesscodes zurückgesetzt)*
- *Kühlmitteltemperatur prüfen (z.B. Messwertblock 001 Wert 4), muß über 80°C liegen*
- **Diagnosedialog beenden (Verbindung beenden, zurück)**
- *Zündung mindestens 6 Sekunden AUS*
- *Zündung EIN, Motor EIN*
- *Motor mindestens 10 Sekunden im Leerlauf laufen lassen*

- *Motordrehzahl auf 2450-2850 rpm erhöhen und mindestens 10 Sekunden halten*
- *Motor für mind. 10 Sekunden im Leerlauf*
- *Motordrehzahl auf 1600-1800 U/min erhöhen und mindestens 10 Sekunden halten*
- *Motor mindestens 10 Sekunden im Leerlauf laufen lassen*
- *Fehlerspeicher abfragen/Readiness abfragen*

**Achtung:** Die genannte Vorgehensweise ist lediglich ein Beispiel, Details für den jeweiligen Motor entnehmen Sie bitte Ihrem Reparaturleitfaden.

Mit dem 'Readiness setzen' Button öffnet sich ein Fenster mit Hinweisen zum Setzen der Readiness Bits wie in obigem Beispiel für den ASZ beschrieben, sofern in der jeweiligen Labeldatei zum Steuergerät dazu etwas hinterlegt ist.

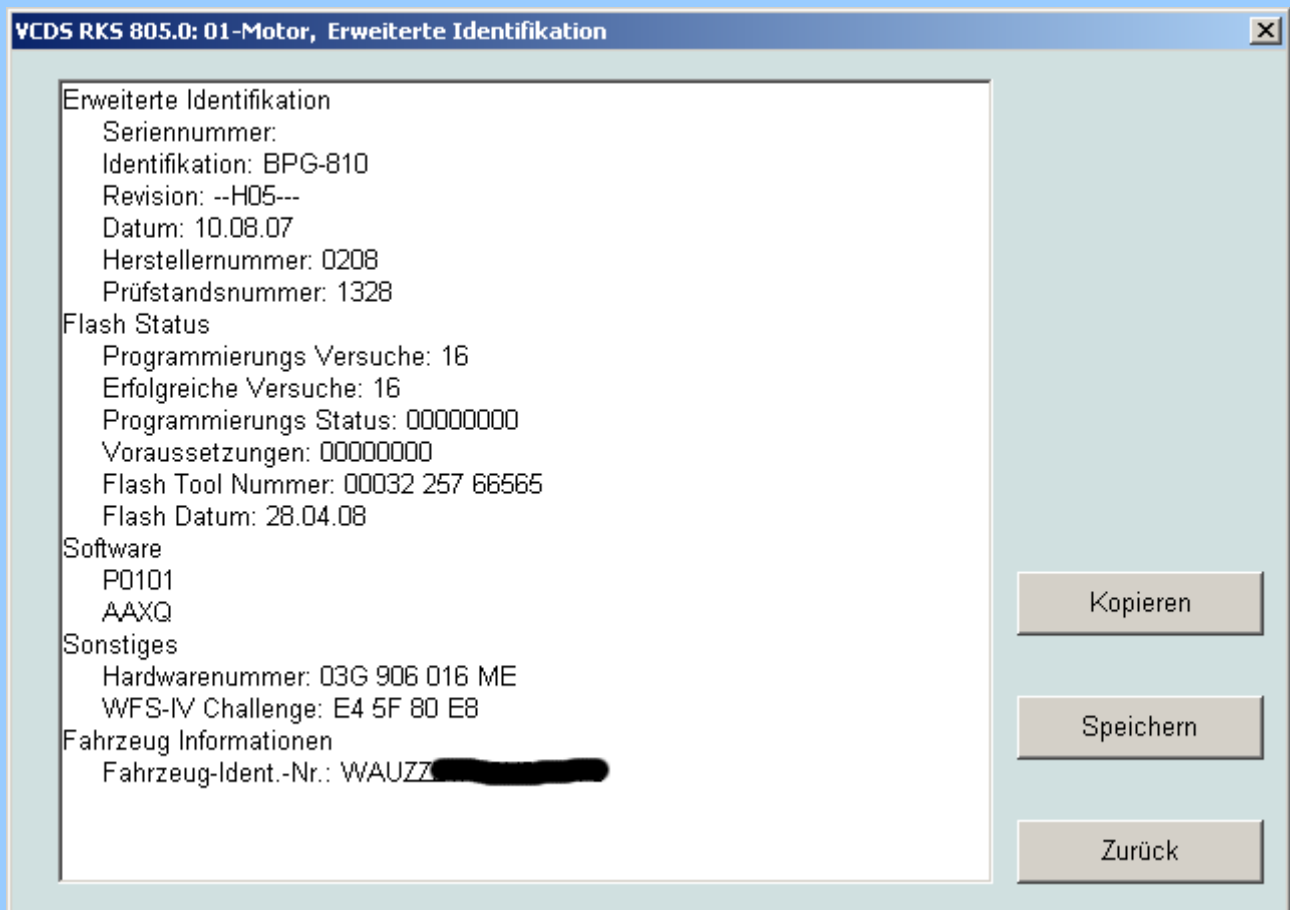
Es ist normal, daß bei neu eingebauten Steuergeräten oder Reparaturen am Ansaug-/Abgassystem zuerst 'fehlerhaft oder unvollständig' angezeigt wird, da erst im laufendem Fahrbetrieb bestimmte Rahmenbedingungen wie in obigen Beispiel für den ASZ Motor erfüllt werden müssen.

Ohne Kenntnis der genauen Bedingungen kann dies je nach Fahrprofil etwas dauern.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

## 12. Erweiterte Steuergeräteidentifikation

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Erweiterte ID' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



Der 'Speichern' Button legt die angezeigten Daten in der Protokolldatei zum Fahrzeug ab.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

## 13. Steuergerätelegin

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Login' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

Kommunikationsstatus  
IC=1 TE=0 RE=0  
Protokoll: KW1281 \

**VCDS**  
Steuergerätedialog

Steuergerät Informationen

Teilenummer: **038 906 018 BA** Bauteil: **1,9l R4 EDC G05SK 1812**  
Codierung: **00001** Betriebsnr.: **WSC 06313**  
Extra:  
Extra:

**VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Login**

Viele Steuergeräte erlauben nur einen Versuch. Falls ein falscher Login eingegeben wurde, schalten Sie die Zündung für 1-2 Minuten AUS, bevor Sie es erneut versuchen.  
Beachten Sie die Reparaturleitfäden!

Login-Eingabe (0 - 65535):  oder

Viele Steuergeräte erlauben nur einen Login-Versuch. Wird ein ungültiger Login-Code angegeben, muß man die Zündung für 1-2 Minuten abschalten bevor ein erneuter Versuch stattfinden kann. Mittels Login-Code werden bestimmte Steuergeräteeinstellungen bzw. Betriebsmodi aktiviert oder deaktiviert. Nachdem Sie den Login-Code ins Eingabefeld eingetragen haben, wird der Login durch den Button 'Login' zum Steuergerät gesendet. Der Button '7-stellige PIN benutzen' ermöglicht die Verwendung siebenstelliger Login-codes.

**Für viele Steuergeräte und Funktionen zeigt VCDS bereits Login-Codes an. Halten Sie dazu den Mauszeiger über das Login-Eingabefeld. Bitte geben Sie nicht wahllos Zahlen ein, im ungünstigsten Fall schalten Sie das jeweilige Steuergerät dann in bestimmte Betriebsmodi ohne zu wissen, wie dies rückgängig gemacht wird!**

Mit dem 'Abbrechen' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

## 14. Grundeinstellungsmodus

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Grundeinstellung' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



Dieser Betriebsmodus des Steuergeräts setzt Stellglieder auf definierte Werte. Sie brauchen den Grundeinstellungsmodus z.B. um den Einspritzbeginn von 1.9 TDI-Motoren mit VP37 zu prüfen (d.h. die Spritzbeginnregelung wird hier abgeschaltet) oder für den Bremsenservice an der elektrischen Feststellbremse (Audi A6 4F, Passat 3C).

Mit dem Button 'Wechsel zu Messwertblöcken' schalten Sie den Grundeinstellungsmodus ab und lesen wieder Meßwertblöcke.

'Plugins' erlaubt ein VCDS Plugin zur Verarbeitung der Messwertblockdaten zu starten, z.B. VC-Scope, um die Meßwerte als Kurven in Echtzeit darzustellen.

Der 'Loggen' Button zeichnet die Meßwerte in eine Datei auf.

'Speichern' legt eine Momentaufnahme in der Protokolldatei zum Fahrzeug ab.

Über den Button 'TDI-Timing' können Sie den Einpritzbeginn von TDIs mit Verteilereinspritzpumpe prüfen und mechanisch einstellen. Dieser Button wird bei fast allen anderen Steuergeräten ausgeblendet. Die Spritzbeginneinstellung/-prüfung von TDIs mit Pumpe-Düse Einspritzung geschieht auf mechanischem Weg:

<http://community.dieselschrauber.de/contenttopic.php?t=5408>

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen.

<https://shop.dieselschrauber.org/>

## 15. Stellglieddiagnose

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Stellglieddiagnose' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

The screenshot shows two overlapping windows from the VCDS software. The top window is titled 'VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Steuergerätedialog'. It displays communication status (IC=1, TE=0, RE=0) and protocol (CAN). The main area shows 'Steuergerät Informationen' with fields for Teilenummer (03G 906 016 ME), Bauteil (R4 2,0L EDC G000SG 0945), Codierung (0000072), and Betriebsnr. (Imp: 257, WSC 66565). The bottom window is titled 'VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Stellglieddiagnose'. It has a section 'Aktives Stellglied:' with a text box containing 'Bitte [START / WEITER] klicken...'. Below this are four empty input boxes. At the bottom, there are two radio buttons: 'Sequentielle Stellglieddiagnose' (selected) and 'Selektive Stellglieddiagnose'. Two buttons are at the bottom: 'Start / Weiter' and 'Zurück'.

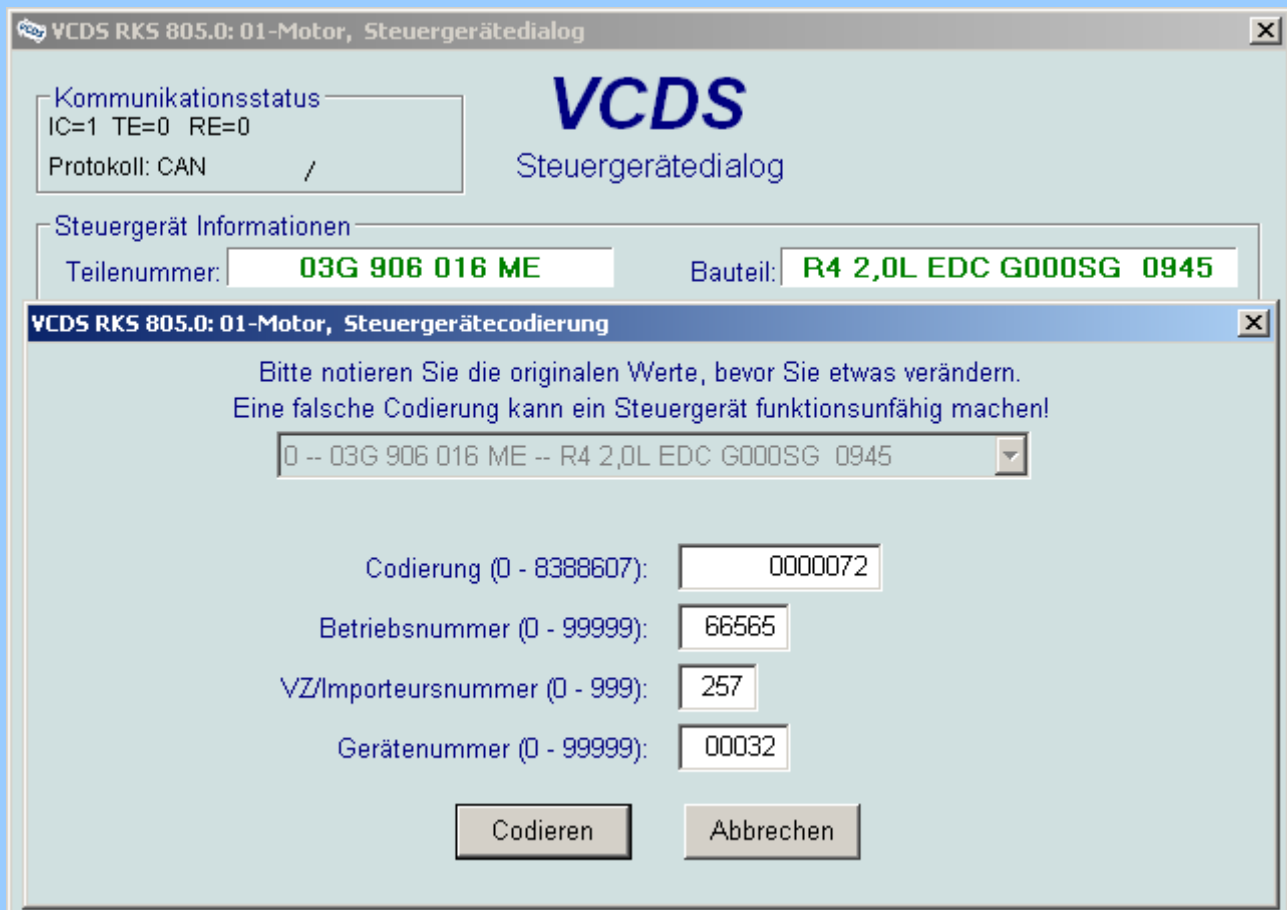
In vielen Steuergeräten sind Stellgliedtests implementiert, die mit dieser Funktion durchlaufen werden können. Konsultieren Sie Ihren Reparaturleitfaden für weitere Informationen.

'Start / Weiter' schaltet jeweils zur nächsten Testfunktion. Einige Steuergeräte erlauben selektive Tests, d.h. es kann ein einzelnes Stellglied ausgewählt werden und man muß nicht alle einzeln abarbeiten.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

## 16. Steuergerätekodierung

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den **Button** 'Kodieren' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



Über die Steuergerätekodierung können Sie verschiedene Anpassungen oder Funktionen von Steuergeräten freischalten beziehungsweise ändern. Dabei werden intern unterschiedliche Softwarevarianten und Kennfelder aktiv oder passiv geschaltet. Ein Beispiel hierfür wäre die Umkodierung eines Motorsteuergerätes von Schaltgetriebe auf Automatikgetriebe.

**Achtung:** Schreiben Sie sich die ursprüngliche Codierung ('Software Kodierung') auf jeden Fall auf, bevor Sie Änderungen vornehmen!

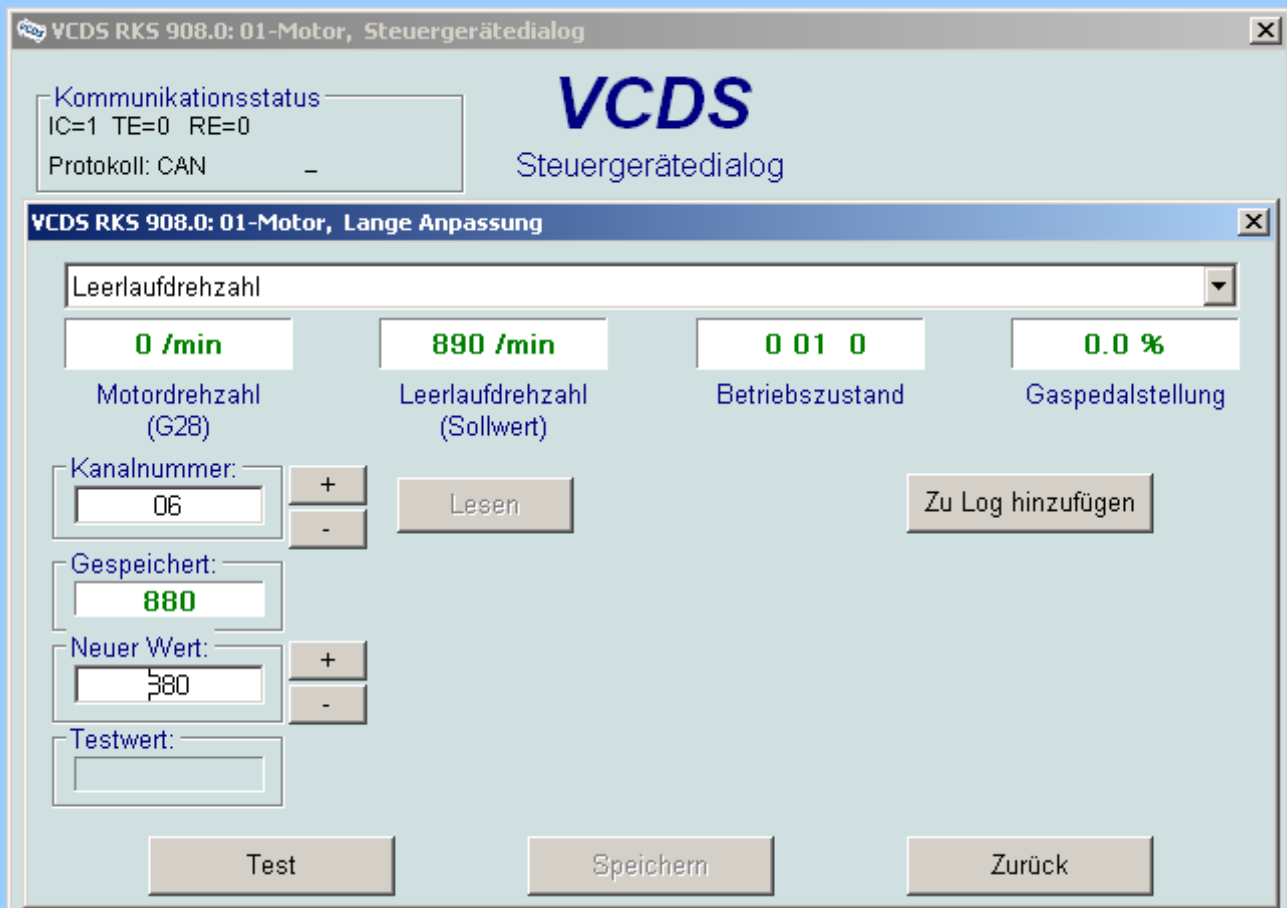
Geben Sie im Feld 'Software Kodierung' die Kodierung entsprechend Ihrem Reparaturleitfaden ein. Der Button 'Codieren' legt die Kodierung im EEPROM des Steuergeräts ab. Nach dem nächsten Kaltstart des Steuergerätes (Zündung Aus/An, Versorgungsspannung Aus/An usw.) ist die neue Kodierung aktiv. Wann genau eine Kodierung aktiv wird, ist von der Implementierung des jeweiligen Steuergeräts abhängig. Wir empfehlen bei Problemen einen Kaltstart, also die Stromversorgung zu unterbrechen.

VCDS zeigt für viele Steuergeräte die möglichen Codierungen an, wenn Sie den Mauszeiger über das Eingabefeld halten. Die Werte verstehen sich additiv, d.h. 9 = 8 + 1. Für 'Lange Codierung' steht ein entsprechender Assistent bereit.

Mit dem 'Abbrechen' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht zurück.

## 17. Anpassungskanäle (Adaption)

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Anpassung' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).



**Achtung:** Schreiben Sie sich die ursprünglichen Werte ('Gespeichert') auf jeden Fall auf!

Ein Log der Änderungen wird in der Datei 'CodingLog.txt' im Debug Unterverzeichnis Ihrer Softwareinstallation erstellt.

Im Feld 'Kanalnummer' wird die Nummer des Adaptionkanals gewählt. Geben Sie im Feld 'Neuer Wert' den gewünschten Wert ein. 'Testen' stellt den neuen Wert im Steuergerät ein, speichert ihn aber nicht. Mit 'Speichern' wird der neue Wert endgültig im Steuergerät abgelegt.

Ein Beispiel für einen Adaptionkanal wäre die Leerlaufdrehzahl in einem Motorsteuergerät. Konsultieren Sie Ihren Reparaturleitfaden oder unser Supportforum zur Bedeutung der Kanäle des von Ihnen gewünschten Steuergeräts.

Oft sind Adaptionkanäle erst nach einem entsprechenden Steuergeräteleintrag sichtbar oder änderbar, bitte schlagen Sie hierfür in Ihrem Reparaturleitfaden nach.

Weitere Informationen zur Adaption finden Sie z.B. auch unter:

<https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=6076>

'Zu Log hinzufügen' legt den aktuellen Wert in der Protokolldatei zum Fahrzeug ab.

<https://shop.dieselschrauber.org/>



Hinweis: An einigen Motorsteuergeräten kann es notwendig sein, vorher eine passende WSC aus dem [Autoscan](#) in den VCDS Programmeinstellungen zu hinterlegen.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

## 18. Steuergeräte Login, KWP2000/Zugriffsberechtigung

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Zugriffsberechtigung' der Steuergerätefunktionen (Kapitel 7).

The image shows two overlapping windows from the VCDS software. The top window, titled 'VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Steuergerätedialog', displays communication status (IC=1, TE=0, RE=0, CAN protocol) and engine information (Part number: 03G 906 016 ME, Part: R4 2,0L EDC G000SG 0945, Coding: 0000072, Serial: Imp: 257 WSC 66565, and Device: Geraet 00032). The bottom window, titled 'VCDS RKS 805.0: 01-Motor, Zugriffsberechtigung', contains a warning about login attempts and a form for entering a 7-digit PIN. The form includes a text input field, a '7-stellige PIN benutzen' button, and 'Login' and 'Abbrechen' buttons. An 'Option:' checkbox is also present.

**Verwechseln Sie diese Funktion nicht mit dem Steuergeräte-Login von nicht KWP2000 Steuergeräten.**

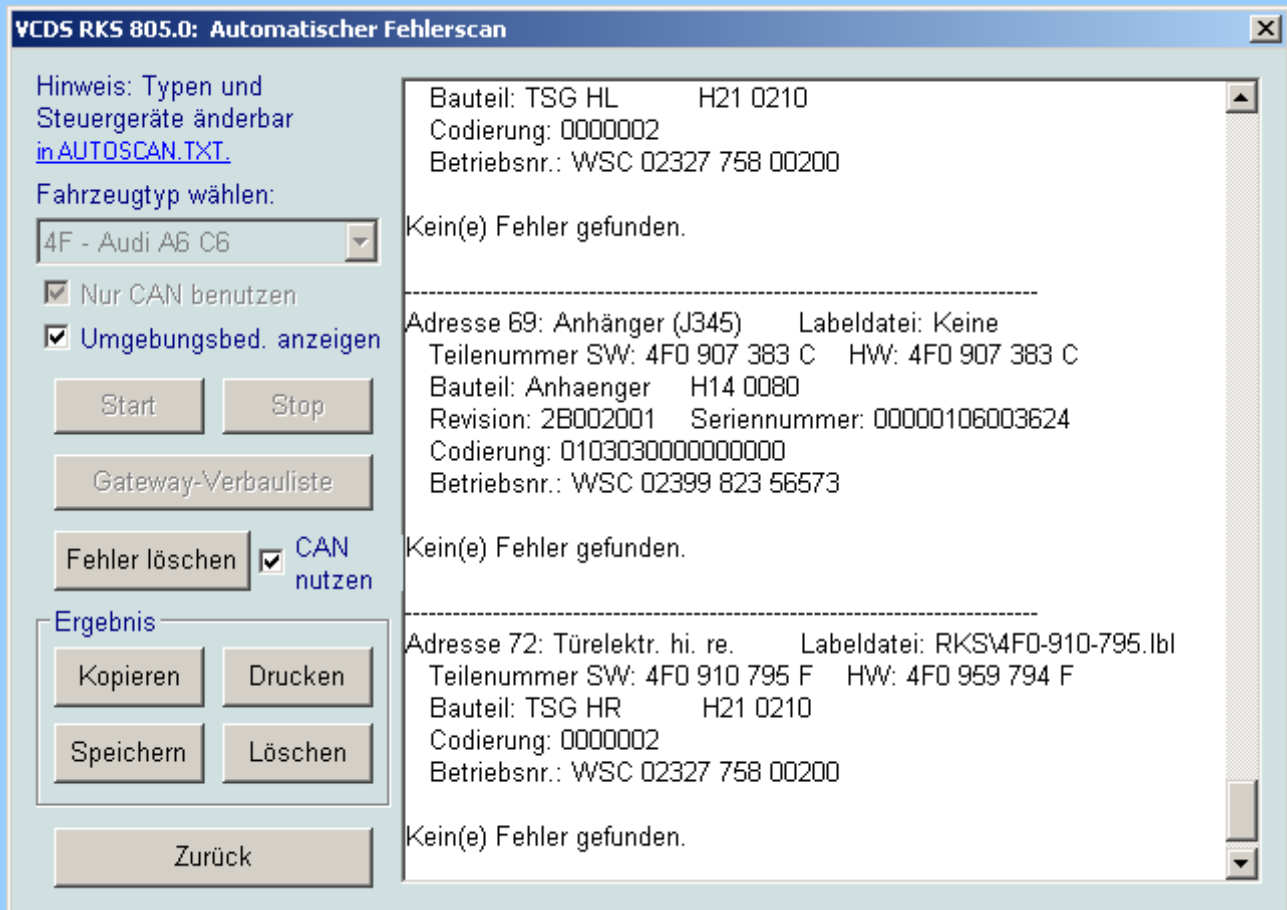
Viele Steuergeräte erlauben nur einen Login-Versuch. Wird ein ungültiger Login-Code angegeben, muß man die Zündung für 10 Minuten AN lassen, bevor ein erneuter Versuch stattfinden kann.

Nachdem Sie den Login-Code/Zugangsschlüssel ins Eingabefeld eingetragen haben, wird der Zugangsschlüssel durch den Button 'Login' zum Steuergerät gesendet.

Mit dem 'Abbrechen' Button gelangen Sie wieder zur Übersicht der Steuergerätefunktionen zurück.

## 19. Alle Fehlerspeicher scannen, Fehlerscan

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Fehlerscan' des Hauptmenüs (Kapitel 5).



Diese Funktion scannt die Fehlerspeicher jedes Steuergeräts das im Fahrzeug verbaut sein **könnte**. Zuerst muss unter 'Fahrzeugtyp' das angeschlossene Fahrzeug ausgewählt werden.

Die Textdatei 'Autoscan.txt' im VCDS Programmverzeichnis legt dabei fest, welche Steuergeräte (d.h. die jeweiligen Adressen) möglich sind. Bricht der Scan immer bei einem bestimmten Steuergerät ab, editieren Sie die Autoscan.txt einfach so, daß das problematische Steuergerät erst am Schluss abgefragt wird.

**Hinweise:** Arbeiten Sie nur am eigenen Fahrzeug, können Sie natürlich hierfür einen Eintrag in einer Datei **MyAutoScan.txt** anlegen indem Sie einfach die entsprechende Zeile eines passenden Modells kopieren und diesem einen eigenen Namen geben. Definitiv in Ihrem Fahrzeug nicht vorhandene Steuergeräte können Sie löschen, damit lassen sich zukünftige Fehlerscans erheblich beschleunigen.

Neuere Fahrzeuge unterstützen eine „**Gateway Verbauliste**“. Sofern unterstützt, liefert Ihnen dieser Button eine sehr schnelle Übersicht über im Fahrzeug vorhandene Fehler. Steuergeräte mit Fehlern werden dabei in der Ergebnisliste rot markiert, ein Doppelklick führt direkt in den Fehlerspeicher des entsprechenden Steuergeräts.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zum Hauptmenü des Programms.

## 20. Servicerückstellung

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'Servicerückstellung' des Hauptmenüs (Kapitel 5).

Kanal	Beschreibung	Einheit	Akt. Wert	Neuer ...
02	Status Serviceintervallanzeige		0	0
40	Strecke seit Service	km x100	25	---
41	Zeit seit Service	Tage	28	---
42	Strecke (Minimum) bis Service	km x100	150	---
43	Strecke (Maximum) bis Service	km x100	300	---
44	Zeit (Maximum) bis Service	Tage	730	---
45	Ölqualität		2	---
47	Rußeintrag	km x100	57	---
48	Thermische Belastung	km x100	15	---
49	Zeit (Minimum) bis Service	Tage	730	---

Mit diesem Assistenten können Sie die Wartungsintervallanzeige zurücksetzen, sofern in der jeweiligen Labeldatei zum Steuergerät des Kombiinstruments Informationen hierzu hinterlegt sind.

Falls dies nicht der Fall ist, bitte die Anleitungen auf <https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=6076> hinzuziehen, d.h. direkt die Anpassungskanäle des Kombiinstruments (Steuergeräteadresse 17) bearbeiten.

**Tip:** Spielen Sie bitte nicht wahllos an den Einstellungen herum. Sofern der **Status des Serviceintervalltyps unklar** ist, empfiehlt es sich vor dem eigentlichen Zurücksetzen des Serviceintervalls erst den zugehörigen Serviceintervalltyp (z.B. Longlife Diesel) einzustellen.

Der häufigste Fehler bei misslungener Servicerückstellung ist die Auswahl des falschen Typs (Longlife/Fix)!

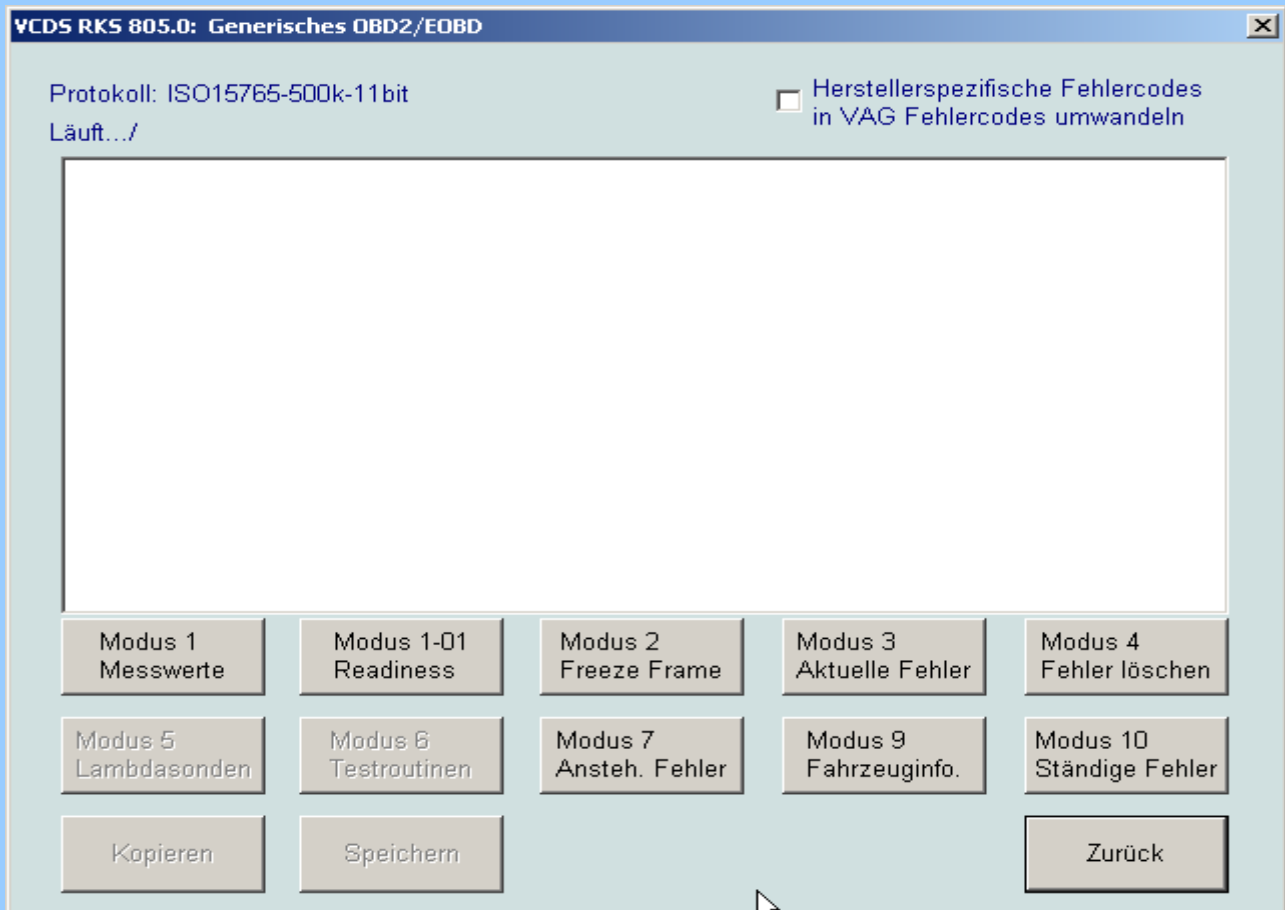
Siehe auch: <https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=25836>

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zum Hauptmenü zurück.

## 21.OBD2-Kompatibilität / generische OBD2-Funktionen

Sie gelangen in diesen Dialog, durch den Button 'OBD2' des Hauptmenüs (Kapitel 5).

Dabei wird der Dialog mit den herstellerübergreifenden OBD2 Funktionen angezeigt:



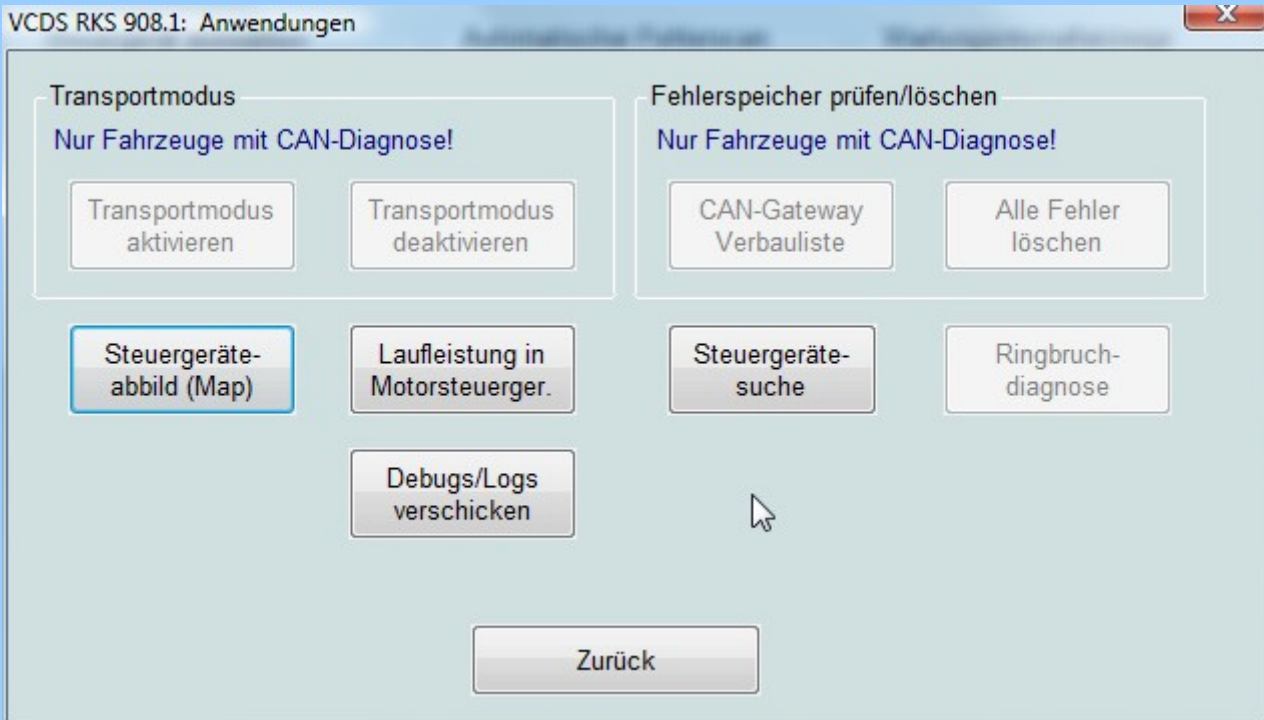
Voraussetzung ist natürlich, daß das jeweilige Fahrzeug überhaupt das OBD2 Diagnoseprotokoll versteht.

Im Großen und Ganzen können hier ähnlich der Steuergeräteinformation bei den VAG Steuergeräten Fehler gelesen, Fehler gelöscht, Meßwerte gelesen und Tests mit dem Steuergerät durchgeführt werden.

Die Messwerte der OBD2 Funktion können Sie nutzen um mit KPower Leistungsdiagramme an Nicht-VAG-Fahrzeugen zu erstellen.

Mit dem 'Zurück' Button gelangen Sie wieder zum Hauptmenü zurück.

## 22.Anwendungen



Der Transportmodus ermöglicht das längere Abstellen von Fahrzeugen wobei die Mehrzahl der Steuergeräte deaktiviert wird. U.a. wird so ein Entladen der Fahrzeugbatterie vermieden.

Über den Button 'Laufleistung in Motorsteuerger.' kann z.B. bei vielen EDC15 und EDC16 Motorsteuergeräten die errechnete Laufleistung abgefragt werden. Diese sollte in etwa mit dem Tachostand im Kombiinstrument übereinstimmen.

'Steuergerätesuche' öffnet einen Dialog zur automatischen Suche der im Fahrzeug verbauten Steuergeräteadressen.

'Ringbruchdiagnose' öffnet einen Dialog mit dem die interne Steuergerätevernetzung per MOST Bus geprüft werden kann. MOST ist ein optisches Bussystem für Multimediageräte.

'Alle Fehler löschen' ist die schnellste Möglichkeit bei Fahrzeugen mit CAN Diagnose alle Fehlerspeicher zurückzusetzen.

'Debugs/Logs verschicken' versendet eine Mail mit Dateien des aktuellen Tages per Email. Dies funktioniert natürlich nur, wenn der Rechner ans Internet angeschlossen und Email konfiguriert ist.

## 23.Wichtige Hinweise und bekannte Probleme

- USB auf RS232 Schnittstellenwandler die nur 'halb' funktionieren sind eine Quelle ständiger Probleme. Verwenden Sie den passenden Diagnoseadapter mit dem richtigem Anschluß zu Ihrem Rechner. Relativ zuverlässige USB auf RS232 Schnittstellenwandler verwenden einen FTDI Chipsatz und haben in den Einstellungen vom Gerätetreiber „Latency Settings“ auf den Minimalwert gestellt..
- Keine Kommunikation oder Kommunikationsabbrüche können durch Virens Scanner oder andere Programme entstehen, die das Computersystem zeitweise anhalten oder extrem verlangsamen. Es empfiehlt sich daher, während der Diagnose keine derartigen Hintergrundprogramme laufen zu haben. Achtung: bitte bei USB Geräten auch prüfen, ob der USB Port nicht versehentlich in den 'Schlafmodus' geht (deaktivierbar im Gerätemanager).
- Kommunikationsprobleme können auch durch nachgerüstete Radios entstehen, bitte prüfen Sie ob der Anschluss des Radios richtig erfolgte und kein Datenbus kurzgeschlossen ist oder auf sinnlose Signale/Pins gelegt wurde.  
Nur die Form vom Radiostecker ist genormt, nicht die Pinbelegung!

### Volkswagen:

- **2009+ Golf/GTI/Jetta und ähnliche, keine Kommunikation mit Steuergeräteadresse 46 oder 09:** Viele Fahrzeuge ab 2009 integrieren die Adressen und Funktionen des Komfortsteuergeräts (Adresse 46) im Bordnetzsteuergerät (Adresse 09). Zugriff und Einstellung erfolgt daher über das Bordnetzsteuergerät. Achtung, das Fahrzeug muss aufgesperrt und entriegelt sowie Zündung AN sein, damit Zugriff möglich ist. Dieses Verhalten ist also normal.
- **ACHTUNG! Airbags im Golf/Bora/Beetle/A3 der Baujahre 2000-2001 mit der Steuergeräte Ersatzteilenummer 6Q0-909-605-A!**  
Es gibt Berichte von VCDS Benutzern über Airbag-Warnlampen, die nach der Diagnose des Airbag Steuergerätes dauerhaft leuchten. Das Airbag Steuergerät zeigt den Fehlercodeeintrag "65535" an, was auf einen internen Fehler hindeutet, der nicht zu reparieren ist. Es ist aber unmöglich, daß ein Steuergerät durch einfaches Auslesen defekt wird, selbst wenn VCDS fehlerhaft kommunizieren würde. Der Fehler liegt daher vermutlich in der Firmware des Airbag Steuergerätes. Sollten Sie noch Garantie auf Ihr Fahrzeug haben, wird im Fehlerfall das Steuergerät von Ihrer Werkstatt kostenlos ausgetauscht. Ist Ihre Fahrzeuggarantie bereits abgelaufen, empfehlen wir die betroffenen Steuergeräte mit VCDS 409.1 **nicht** auszulesen. Um sicher zu stellen, daß Sie kein Airbag Steuergerät eingebaut haben, das von dem Fehler betroffen ist, sollten Sie die Ersatzteilenummer auf dem Airbagsteuergerät überprüfen. Dieses ist im Fussraum über dem Mitteltunnel unter der Mittelkonsole verbaut. VCDS umgeht dieses Problem.
- **2,0-Liter-16V-Motoren aus den Jahren 1990-1992**  
Stellen Sie die Start-Baudrate in den VCDS Programmeinstellungen (Kapitel 4) auf 4800 ein, sonst hängt ich das Steuergerät auf. Die Zündung muss erst wieder Aus- / Ein- geschaltet werden, bevor eine neuer Versuch vorgenommen werden kann.
- **Golf Cabrio Baujahre 1990-1993**  
Steuergeräte dieser Modellreihe kommunizieren weder mit VCDS, noch mit dem originalen VAG1552 Testgerät, wenn dieses nicht eine sehr alte Programmkarte eingebaut hat. An einer Lösung des Problems wird gearbeitet, diese wird in einer der nächsten VCDS Versionen enthalten sein.

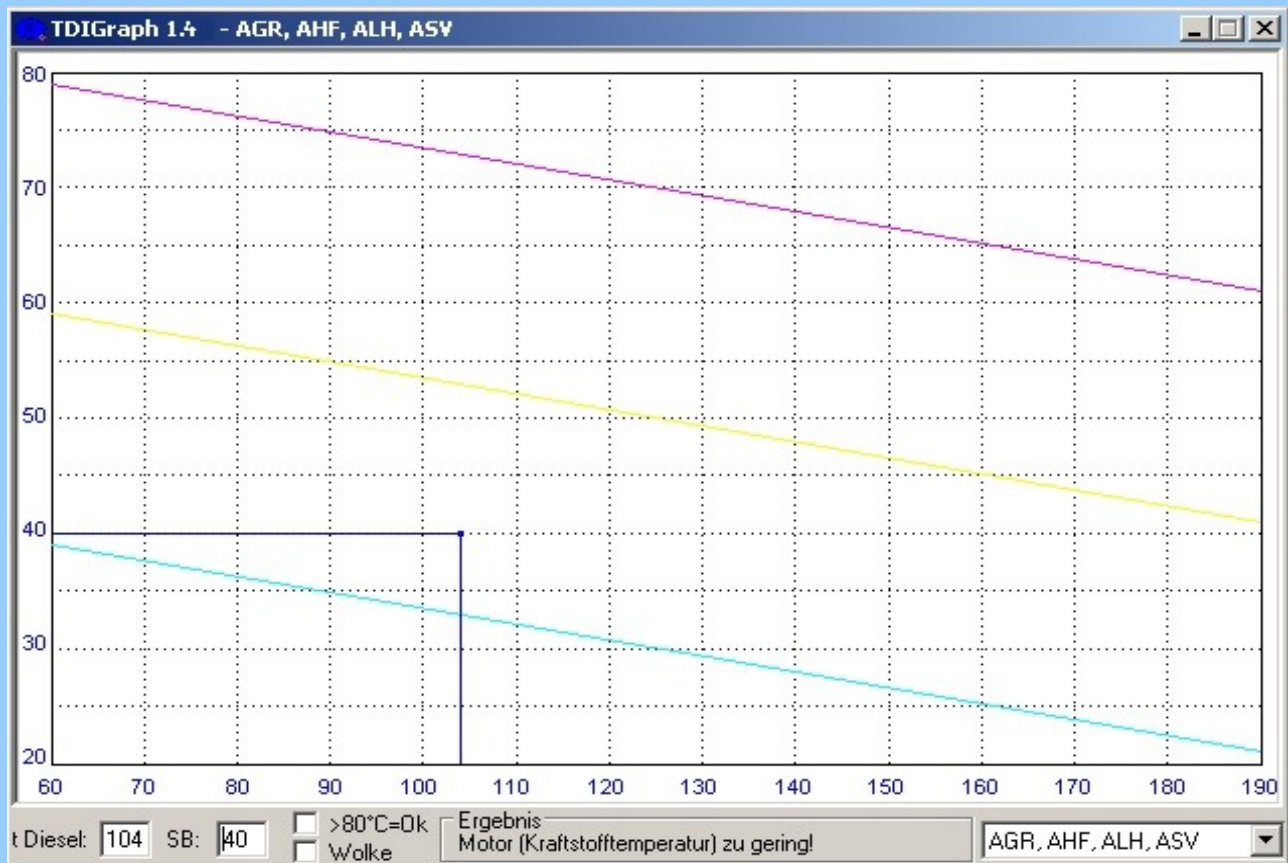
## **Audi:**

- **Audi Concert und Symphony Radio**  
Diese Geräte wurden von Matsushita hergestellt und scheinen Fehler in den Diagnoseprotokollen zu haben. Einige der Radios bleiben beim Versuch eine Kommunikation aufzubauen in einer Art Reset-Modus hängen. Um die Radios wieder ansprechen zu können, muß die Stromversorgung für mindestens 10-15 Sekunden unterbrochen werden. Entweder durch Ausbau des Radios aus dem Fahrzeug, Abklemmen der Fahrzeugbatterie oder dem Herausnehmen der Radiosicherung (siehe Bedienungshandbuch zu Ihrem Fahrzeug). Achtung: Bei einigen Radios muß danach der Sicherheitscode wieder eingegeben werden! Nach Berichten von Kunden kann es hilfreich sein, den Motor zwecks höherer Batteriespannung während der Diagnose laufen zu lassen.
- **Audi C4 (A6/S6) Kombiinstrument Baujahre 1994-1997**  
Diese Instrumente haben eine hohe Datenfehler-Rate. Es gibt Berichte von Kunden, daß eine Kommunikation mit diesen Kombiinstrumenten nicht zustande kam. In VCDS sollte in diesem Fall in den Programmeinstellungen (Kapitel 4) CHAR INT auf 3 gesetzt werden (dies ist die Voreinstellung). Auf einigen PCs kann es nötig werden, diesen Wert anzupassen: schnelle PCs höherer Wert, Langsame kleinerer Wert.
- **Audi A6 2.8L 12V V6 Motor, Baujahre 1996-1997**  
Die Hitachi Steuergeräte dieser Motoren besitzen eine fehlerhafte Firmware, so daß VCDS nur in der Lage ist, **einen** Messwerteblock zur gleichen Zeit anzuzeigen oder aufzuzeichnen (Logging).



## 24.TDI Timing Checker

Mit dem TDI Timing Checker können Sie den statischen Einspritzzeitpunkt von TDI Motoren mit Verteilereinspritzpumpe (VP37 und VP 44) prüfen und einstellen. Pumpe-Düse TDI Motoren prüfen Sie bitte wie bisher nach Reparaturanleitung, der Timing Checker funktioniert hier nicht. Die statische Einstellung bzw. Prüfung des Spritzbeginns ist nach einem Zahnriemenwechsel Pflicht, um sicherzustellen, daß sowohl der Einspritzzeitpunkt ohne Regelung durch das Motorsteuergerät (Motorstart) korrekt ist, als auch der volle Regelbereich durch das Motorsteuergerät ausgenutzt werden kann.



Um den TDI Timing Checker zu verwenden, gehen Sie wie folgt vor:

- Motor starten
- VCDS starten
- Motorsteuergerät auswählen [01-Motor]
- Grundeinstellungsmodus auswählen [Grundeinstellung – 04]
- Meßwertblock 000 einstellen [Block 000 -> Ok! - Button klicken]
- Den Button [TDI-TIMING] anklicken.

An der y-Achse wird der Spritzbeginn angezeigt, die x-Achse gilt der Kraftstofftemperatur. Zur Einstellung/Prüfung muß die Kraftstofftemperatur **größer als 90** (keine Einheit) sein! Grüne und rote Linie begrenzen das Toleranzband, die blaue Linie ist der Idealwert.

Weitere Details zur Einstellung finden Sie unter der URL:

<https://community.dieselschrauber.org/contenttopic.php?t=3195>

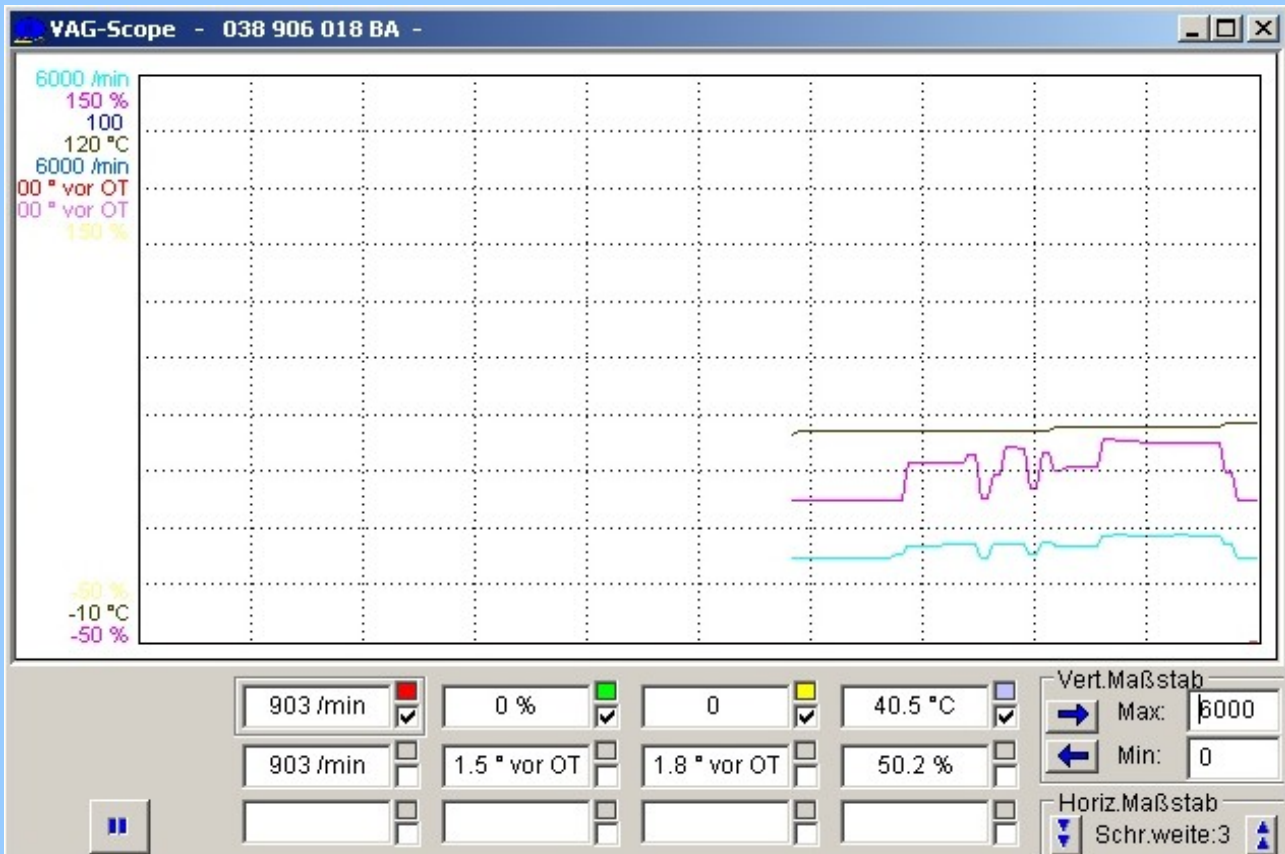
Für VP44 Einspritzpumpen gilt:

<https://community.dieselschrauber.org/viewtopic.php?t=3687>

<https://shop.dieselschrauber.org/>

## 25.VC-Scope

Mit dem VC-Scope können Sie sowohl Echtzeitdaten als auch geloggte Daten als Meßkurven darstellen. Wird das VC-Scope über den Button (Plugins -> VC-Scope) in den VCDS Meßwertblöcken (siehe Kapitel 9) aufgerufen, werden Echtzeitdaten aus den Meßwertblöcken angezeigt. Wird das Programm separat von VCDS gestartet, können über den 'Ordner' Button unten links Logdateien geladen und dargestellt werden.



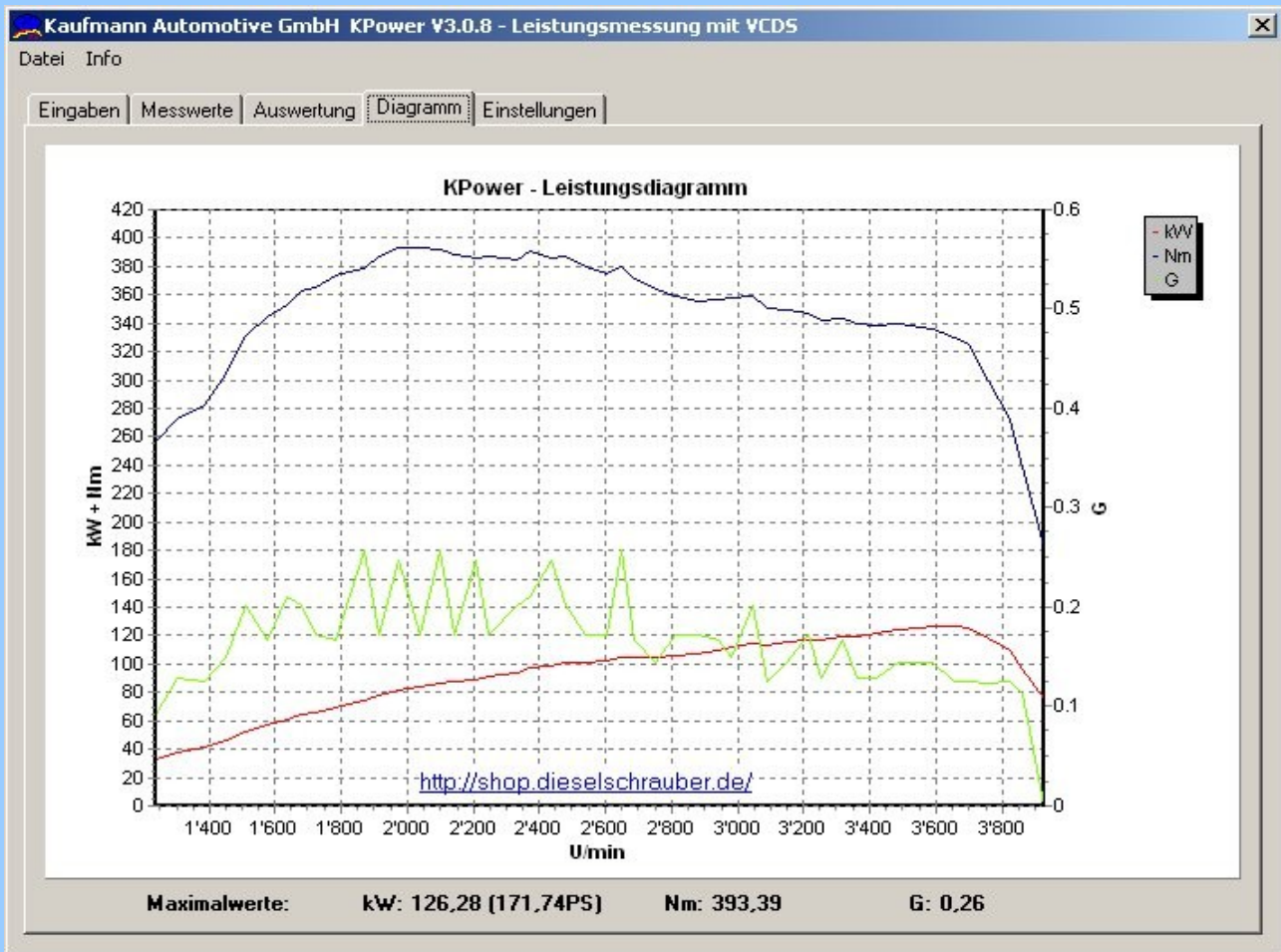
Über das Programmicon gelangt man zu den Programmeinstellungen, um z.B. andere Farben für die Meßkurven einzustellen.

Rechts unter 'Vert.Maßstab' werden die Wertebereiche für das aktuell ausgewählte Meßwertfeld eingestellt. Aktuell ist das Meßwertfeld 1 ausgewählt, die rote Kurve, erkennbar am grauen Rahmen um das Feld mit dem Inhalt '903/min'. Mit den blauen waagrechten Pfeilen unter 'Vert.Maßstab' wird das aktuelle Meßwertfeld ausgewählt.

Um für das jeweilige Meßwertfeld einen Skalenanzeige darzustellen, klickt man einfach mit der **rechten** Maustaste auf das farbige Rechteck rechts oben neben dem jeweiligem Meßwert. Also z.B. auf das kleine rote Kästchen.

## 26. Leistungsmessung mit KPower

Mit Ihrem Diagnosesystem wird das Programm KPower ausgeliefert, das aus VAG-COM/VCDS Logdateien, die nach einem bestimmten Fahrzyklus erstellt sind, direkt Fahrzeug-Leistungsdigramme berechnen kann. Je genauer das tatsächliche Fahrzeuggewicht bekannt ist und je mehr Messwerte gewonnen werden können, desto genauer ist die Messung.



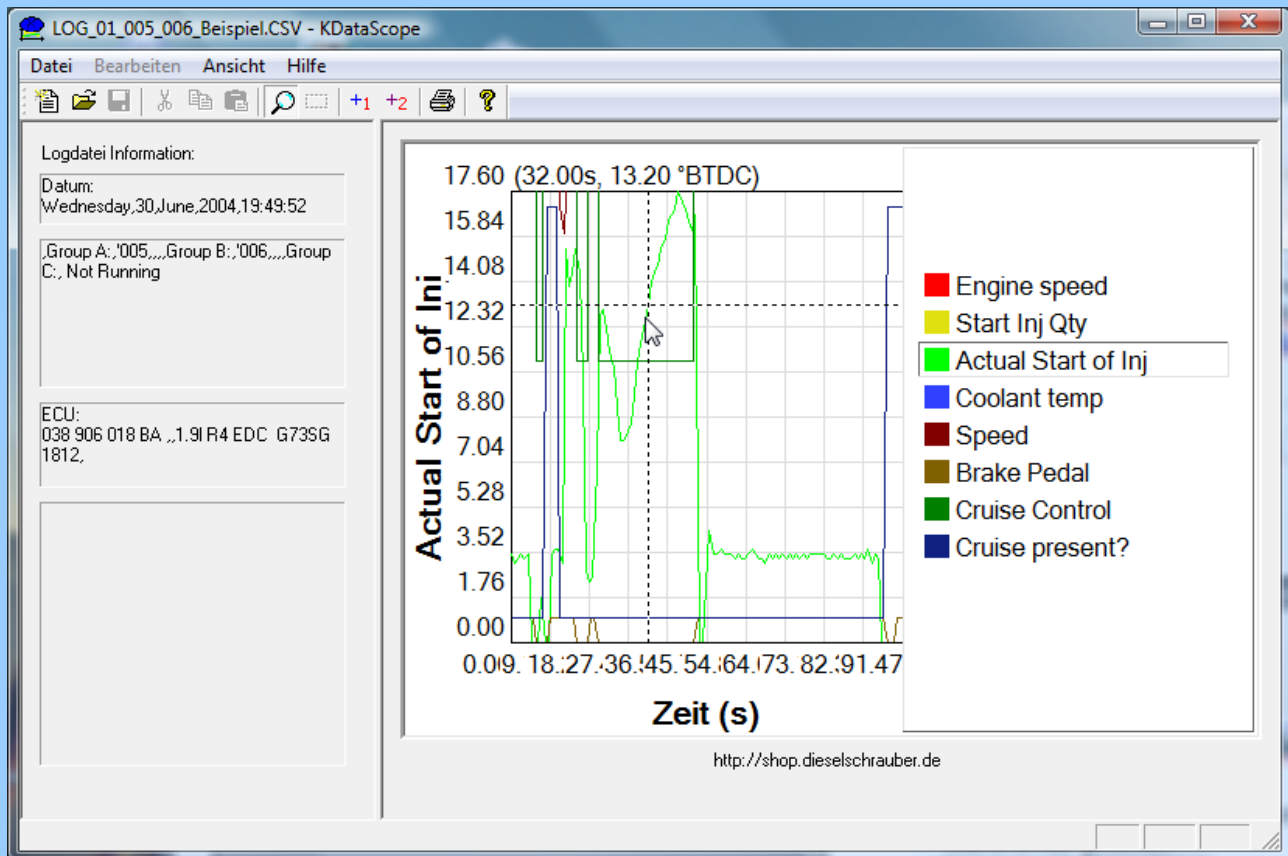
Das Programm selbst wird über das Programmicon im Windows Startmenü geöffnet. Drücken Sie nach dem Start von KPower die 'F1' Taste, um weitere Informationen zur Bedienung und Aufzeichnung des notwendigen Fahrzyklus zu bekommen.

Notwendig ist die Kenntnis des genauen Fahrzeuggewichts, hier bieten Lagerhäuser oder Annahmestellen zur Abfallentsorgung sehr günstige Möglichkeiten das Fahrzeug zu wiegen.

Mit Abstrichen bei der Genauigkeit können Sie auch das ungefähre Fahrzeuggewicht aus dem Fahrzeugschein verwenden.

## 27.KDataScope, Logdateien auswerten

Das Programm selbst wird über das Programmicon im Windows Startmenü geöffnet.



Wenn Sie VCDS Logdateien mit KDataScope öffnen, stellen Sie bitte sicher, daß die Datei in dem Zustand ist, wie sie geloggt wurde. Das Öffnen und Speichern von .CSV Dateien in Tabellenkalkulationen etc. kann den Dateiinhalt verändern.

**Tip:** Um Komplikationen beim Handling mit VCDS Logdateien zu vermeiden, lassen Sie diese bitte immer so, wie VCDS sie speichert. In Microsoft Excel oder Openoffice/LibreOffice Calc importierte Dateien, dann bitte im entsprechendem Format abspeichern.

Bedienung der Zoomfunktion: gedrückte linke Maustaste von links oben nach rechts unten im Diagramm zoomt rein, Gegenrichtung zoomt raus. Ein Klick auf die Graphenbezeichnungen rechts skaliert das Diagramm für die jeweilige Kurve neu und wählt den jeweiligen Hauptanzeigewert.

Mit den '+' Toolbar-Buttons wählen Sie einen der beiden Cursor aus und können diesen an beliebiger Stelle im Diagramm platzieren. Die Deltafunktion links unten unter 'ECU' zeigt dann die Unterschiede zwischen beiden an.

Die Delta-Werte und Cursor werden auch beim Wechsel in die Tabellenansicht übernommen.

In der 3D-Ansicht (3D.MAP) bitte die darzustellenden Achsen der Messwerte auswählen.

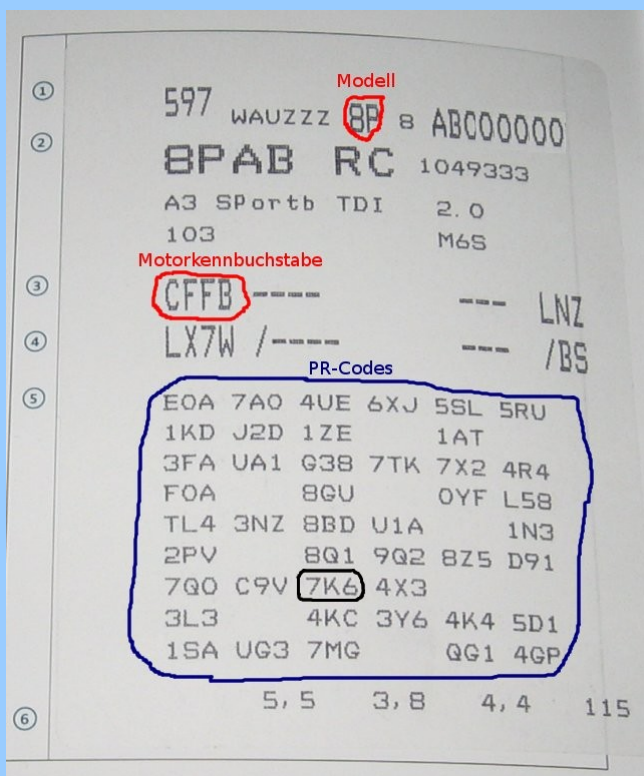


## 28. Grundlegendes Diagnosewissen

### 29.1 Ausstattungscodes von VAG Modellen, PR-Codes und Steuergerätecodierung

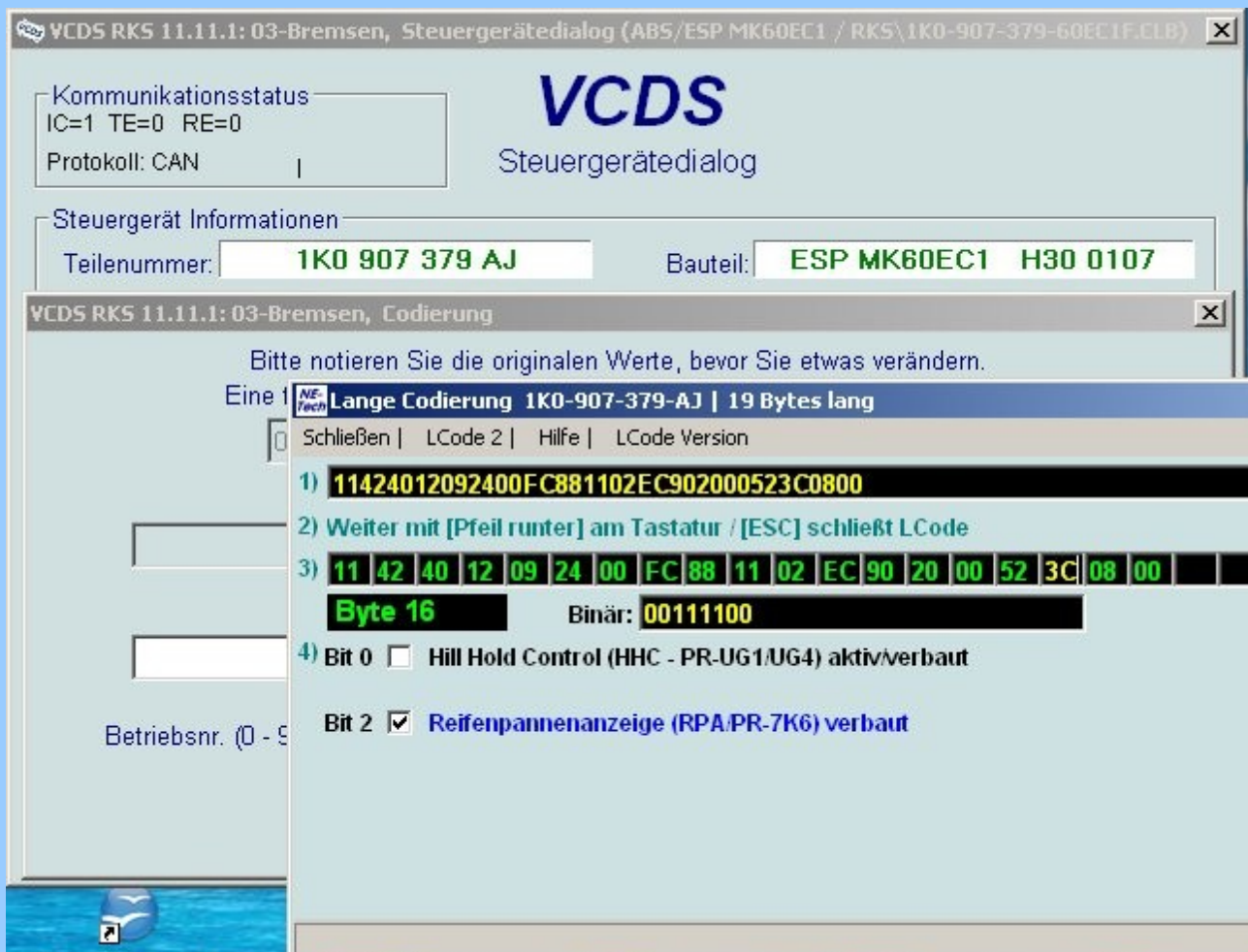
Beim Ersatz defekter Steuergeräte ist nach Möglichkeit, sofern ein identisches Steuergerät verwendet wird, die Codierung des alten Steuergeräts zu verwenden. Sollte dieses aufgrund Defekt nicht auslesbar sein oder das Ersatzsteuergerät eine neuere/andere Ausführung sein, ist die Codierung anhand der PR-Codes vorzunehmen.

PR-Codes (Ausstattungscodes) beschreiben, welche Ausstattungsmerkmale im jeweiligen Fahrzeug verbaut sind. Sie sind auf dem Aufkleber im Serviceheft zu finden, eine Kopie dieses Aufklebers befindet sich in der Reserveradmulde:



Wir benutzen nun die PR-Codes um als Beispiel ein defektes ABS/ESP Steuergerät richtig zu codieren. Wir starten nun den Assistenten für Lange Codierung und arbeiten die Einstellungen ab.

Im Beispiel ist eine Reifenpannenanzeige verbaut, PR-Code 7K6:



Bei Steuergeräten mit „normaler“ Codierung ist die Vorgehensweise ähnlich, nur dass hier die Werte aus dem Tooltip des Eingabefelds der Codierung addiert werden und die Summe als Codierung eingetragen wird.

## 29. Weitere Informationen, Reparaturleitfäden und Support

Woher bekommt man nun Informationen, wie z.B. das Serviceintervall mit dem Adapter zurückgesetzt wird? Wie ist das mit der Drosselklappenadaption?

Eine vollständige Beschreibung aller möglichen Wartungs-, Diagnose- und Reparaturaufgaben die mit diesem System durchgeführt werden können, würde jeden Rahmen sprengen.

Sie bekommen Informationen zur Arbeit mit dem Diagnosesystem z.B. unter folgenden Internetadressen:

<http://www.obd-info.de>

<http://www.ross-tech.com/vag-com/cars/index.html>

<http://erwin.audi.de>

<http://erwin.seat.com>

<https://www.skoda-haendlershop.de/fss/php/global/index.php>

<http://erwin.volkswagen.de>

<https://shop.dieselschrauber.org/>

Hinweis: die Reparaturanleitungen für den US-Markt sind üblicherweise ausführlicher.

Eine **Fehlerdatenbank** für typische VAG Probleme inklusive Fehlercodes sowie das VAG-COM/VCDS Supportforum der **Dieselschrauber Community** finden Sie unter:

<https://community.dieselschrauber.org/>

**Tipp:** Um den Supportlevel '**Premium Support**' zu erlangen, geben Sie bitte bei der Registrierung im Forum die **gleiche Emailadresse** wie bei Ihrer VCDS Bestellung (Kundenaccount im Onlineshop) an.

Kaufmann Automotive GmbH bietet über den Onlineshop erweiterten Support (**Livesupport**) per VPN direkt am Fahrzeug. Ihr Diagnoserechner benötigt dazu lediglich einen Internetzugang:

<https://shop.dieselschrauber.org/diagnosesupport-systemsupport-entwicklungssupport-p-78.php>

## 30.VCDS Softwareupdates

Programmupdates Ihrer Diagnosesoftware erhalten Sie kostenlos in Ihrem Kundenaccount unter <https://shop.dieselschrauber.org/account.php>

Falls Sie den Kundennewsletter des Shops aktiviert haben, werden Sie automatisch über neue VCDS Releases per Email informiert.

Tipp: Lassen Sie die automatische Updatefunktion in den VCDS Programmeinstellungen aktiviert, wenn Ihr Diagnoserechner Internetzugang besitzt. Dies ist die Voreinstellung. Der Diagnoserechner holt sich dann automatisch alle Updates von unserem Server und Ihr System ist stets aktuell.

Laden Sie keine unbekannte Software aus dem Internet herunter, sondern verwenden Sie ausschließlich die Installationspakete von Ross-Tech USA (englisches Original), dem Kundenkonto in unserem Onlineshop oder <https://www.vcbs-plus.com/>.

Erscheint beim Programmstart eine Meldung, daß VCDS veraltet sei, handelt es sich um einen rein informativen Hinweis, bei Gelegenheit nach einer neueren Softwareversion auf unseren Seiten zu suchen.

VCDS funktioniert in diesem Fall ganz normal weiter, die Meldung kann einfach weggeklickt und die Arbeit fortgesetzt werden!

## 31. Entsorgung der Diagnosehardware



Bitte entsorgen Sie unsere Geräte nicht über den Hausmüll, Sie können sie stattdessen beim nächstgelegenen öffentlich-rechtlichen Entsorger abgeben.